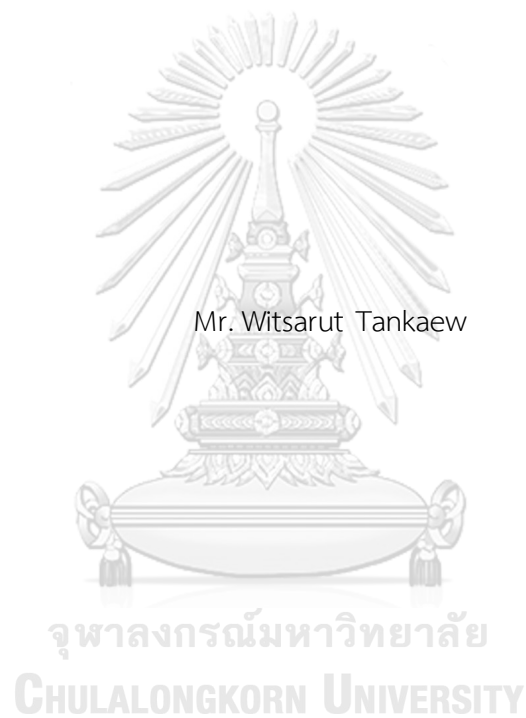


การใช้แอปพลิเคชันจัดส่งอาหารและผลกระทบต่อการเดินทางเพื่อบริโภคอาหารในช่วงการแพร่
ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในกรุงเทพมหานคร



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2564
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Food Delivery Applications Usage and Its Impacts on Food-Related Travel during
COVID-19 Pandemic in Bangkok



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Engineering in Civil Engineering

Department of Civil Engineering

FACULTY OF ENGINEERING

Chulalongkorn University

Academic Year 2021

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การใช้แอปพลิเคชันจัดส่งอาหารและผลกระทบต่อการเดินทางเพื่อบริโภคอาหารในช่วงการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในกรุงเทพมหานคร
โดย	นายวิศรุต แทนแก้ว
สาขาวิชา	วิศวกรรมโยธา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	รองศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์สิทธิ์ เถลิ้มพงศ์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ดร.พัฒน์พงษ์ แสงหัตถ์วัฒนา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัย เป็นส่วนหนึ่งของ การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ เตชวรสินสกุล)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.พงษ์สันต์ บัณฑิตสกุลชัย)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์สิทธิ์ เถลิ้มพงศ์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
(ดร.พัฒน์พงษ์ แสงหัตถ์วัฒนา)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ดร.พีระพันธ์ จิตราภิรมย์)

วิศรุต แทนแก้ว : การใช้แอปพลิเคชันจัดส่งอาหารและผลกระทบต่อการเดินทางเพื่อบริโภคอาหารในช่วงการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในกรุงเทพมหานคร. (Food Delivery Applications Usage and Its Impacts on Food-Related Travel during COVID-19 Pandemic in Bangkok) อ.ที่ปรึกษาหลัก : รศ. ดร.ศักดิ์สิทธิ์ เถลิงพงศ์, อ.ที่ปรึกษาร่วม : ดร.พัฒน์พงษ์ แสงหัตถ์วัฒนา

แอปพลิเคชันจัดส่งอาหารได้เข้ามามีบทบาทต่อการบริโภคอาหารในสังคมไทยในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเดินทางเพื่อบริโภคอาหารในร้านอาหารมาเป็นการสั่งผ่านแอปพลิเคชันเพื่อบริโภคที่บ้านแทน อย่างไรก็ตามการมีบริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารจะมีผลช่วยลดการเดินทางในภาพรวมหรือไม่ยังคงเป็นคำถามที่สำคัญ งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทบาทของการใช้งานแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเดินทางโดยรวมเพื่อการบริโภคอาหาร และศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความถี่ในการใช้แอปพลิเคชันจัดส่งอาหารภายใต้มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในพื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวด (พื้นที่สีอศดาวน) โดยมีประชากรกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้ที่เคยใช้งานแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารและมีที่พักอาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครจำนวน 405 ตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่าการใช้บริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารส่งผลให้ระยะทางในการเดินทางโดยรวมเพิ่มขึ้นจากความต้องการที่ถูกระงับ (Induced demand) ที่เกิดจากบริการดังกล่าว และจากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเชิงอันดับ (Ordered logistic regression) โดยมีตัวแปรความสามารถในการเดินทาง ตัวแปรที่กำหนดจากสมมติฐานด้านความสามารถในการเข้าถึงร้านอาหาร (Accessibility Efficiency) และตัวแปรที่กำหนดจากสมมติฐานด้านการแพร่กระจายนวัตกรรม (Innovation Diffusion) ร่วมกับตัวแปรทางด้านประชากรและเศรษฐศาสตร์ จากผลการวิเคราะห์พบว่า กลุ่มคนที่มีอายุเทียบเท่าหรือมากกว่า 40 ปีขึ้นไป กลุ่มคนที่มีที่ทำงานอยู่ห่างจากตลาดมากกว่า 500 เมตร มีโอกาสที่จะสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชันเพิ่มขึ้น และกลุ่มคนที่มีรายได้ระหว่าง 15,001 – 30,000 บาทต่อเดือนมีโอกาสที่จะสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชันลดลงในช่วงที่มีมาตรการล็อกดาวน์บังคับใช้เมื่อเทียบกับช่วงก่อนการแพร่ระบาด

สาขาวิชา วิศวกรรมโยธา

ปีการศึกษา 2564

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาร่วม

6270266521 : MAJOR CIVIL ENGINEERING

KEYWORD: Food Delivery Application, Ordered Logistic Regression, Accessibility Efficiency, Innovation Diffusion, COVID-19

Witsarut Tankaw : Food Delivery Applications Usage and Its Impacts on Food-Related Travel during COVID-19 Pandemic in Bangkok. Advisor: Assoc. Prof. SAKSITH CHALERMPONG, Ph.D. Co-advisor: Patanapong Sanghatawatana, Ph.D.

In recent years, Food Delivery Applications (FDAs) have been introduced to Thai society and played an important role in food consumption. Consequently, instead of making restaurant trips and dine-in restaurants, some FDA users have changed their behavior to ordering meals via this service. Nonetheless, the question of how this service affects food consumption trips remains an important research topic. The objective of this study was to investigate the role of food delivery applications towards changes in travel behavior in terms of overall travel distance and to study the determinants of change in FDA ordering frequency under the COVID-19 epidemic prevention measures in the highest and strictly controlled areas (lock-downed area). A total of 405 samples in this research included FDA users who lived in Bangkok. The result indicated that the existence of food delivery applications affects an increase in overall travel distance due to induced demand. In addition, the ordered logistic regression analysis was performed using various explanatory factors including mobility characteristics, Accessibility Efficiency's determinants, Innovation Diffusion's determinants, sociodemographic and socioeconomic characteristics. The results showed that individuals, who aged equal to or over 40 years old or whose workplace was located more than 500 meters from the market or supermarket, had a greater probability to use FDA with more frequently. And Whose earnings between 15,001 – 30,000 baht per month had a less probability to use FDA during the lock-down period compared with the pre-epidemic period.

Field of Study: Civil Engineering

Student's Signature

Academic Year: 2021

Advisor's Signature

Co-advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี ด้วยความกรุณาเป็นอย่างสูงจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์สิทธิ์ เฉลิมพงศ์ ที่ได้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งยังเสียสละเวลาในการให้ข้อเสนอแนะ และคำปรึกษาที่เป็นประโยชน์สำหรับงานวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างมาก พร้อมทั้งติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินงานวิจัยด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี ขอขอบพระคุณ ดร.พัฒนพงษ์ แสงหัตถวัฒนา ที่ปรึกษาร่วม ที่คอยให้คำแนะนำ ชี้แนวทางในการแก้ไขปัญหาและติดตามความคืบหน้าในการดำเนินงานวิจัยอย่างใกล้ชิดมาโดยตลอดจนทำให้งานวิจัยฉบับนี้มีความสมบูรณ์เป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ ดร.พงษ์สันต์ บัณฑิตสกุลชัย ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ ดร.พีระพันธ์ จิตราภิรมย์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาเสียสละเวลา ให้เกียรติในการเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์ เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องจนทำให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จเรียบร้อย

ขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สุดท้ายนี้ ขอขอบพระคุณครอบครัวและเพื่อน ที่คอยสนับสนุน ช่วยเหลือและให้กำลังใจในทุกด้าน ตลอดการศึกษาในครั้งนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

วิศรุต แทนแก้ว

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฐ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 คำถามวิจัย.....	3
1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	3
1.4 ขอบเขตการวิจัย.....	3
1.5 คำนิยามศัพท์	3
บทที่ 2 ทฤษฎี แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 สถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย	5
2.1.1 การแพร่ระบาดระลอกที่ 1.....	7
2.1.2 การแพร่ระบาดระลอกที่ 2.....	8
2.1.3 การแพร่ระบาดระลอกที่ 3.....	9
2.1.4 การแพร่ระบาดระลอกที่ 4.....	10
2.1.5 การแพร่ระบาดระลอกที่ 5.....	11
2.1.6 ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของ COVID-19.....	12
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสั่งอาหารออนไลน์ (FOOD DELIVERY APPLICATION: FDA).....	14

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการซื้อสินค้าออนไลน์ (E-SHOPPING).....	16
2.3.1 การเปรียบเทียบการซื้อสินค้าทางออนไลน์และการเดินทางเพื่อซื้อสินค้า	17
2.3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	19
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบของ COVID-19 ต่อการสั่งอาหารออนไลน์.....	25
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยี.....	30
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถหรือประสิทธิภาพในการเข้าถึง.....	33
2.7 ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม	34
2.8 ทฤษฎี และแนวคิดการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเชิงอันดับ	34
2.9 สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยในอดีต.....	37
2.10 ช่องว่างในงานวิจัยเกี่ยวกับแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร (Research Gap)	39
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย	40
3.1 รูปแบบของงานวิจัย.....	40
3.2 การกำหนดประชากร ขนาดกลุ่มตัวอย่าง และพื้นที่สำรวจ	41
3.2.1 ขนาดกลุ่มตัวอย่าง	41
3.2.2 การเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	42
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	45
3.3.1 การพิทักษ์สิทธิ์ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย.....	45
3.4 แบบสอบถาม.....	46
3.5 สมมติฐานของงานวิจัย.....	47
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล	48
3.6.1 วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics)	48
3.6.1.1 แนวทางการวิเคราะห์ระยะทางจากการมีอยู่ของแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร ...	49
3.7 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา.....	56
3.7.1 ตัวแปรตาม (Dependent variable)	56

3.7.2	ตัวแปรต้น (Explanatory variable)	57
3.7.3	การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลอง	58
3.7.3.1	แผนภาพแบบจำลองที่ใช้ในการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคอาหาร	58
3.7.3.2	ทฤษฎีการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเชิงอันดับ (Ordered Logistic Regression)	59
3.8	โปรแกรมที่ใช้วิเคราะห์	64
บทที่ 4	การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	65
4.1	ผลการสำรวจข้อมูล	65
4.2	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics)	66
4.2.1	ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนาของตัวแปรต้นและตัวแปรตาม	66
4.2.2	การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance: ANOVA)	74
4.3	พฤติกรรมผู้บริโภคอาหาร	84
4.3.1	การกระจายตัวของระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภคอาหาร	85
4.3.2	ค่าจัดส่งอาหาร	88
4.3.3	ค่าอาหาร (ต่อครั้ง) ในการใช้แอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร	89
4.4	ผลการวิเคราะห์ระยะทางโดยรวมจากการมีอยู่ของ FDA	90
4.5	สถิติเชิงพรรณนาของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ	94
4.6	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis)	97
บทที่ 5	การวิเคราะห์แบบจำลองการถดถอย	100
5.1	วิเคราะห์แบบจำลองพฤติกรรมผู้บริโภคอาหารด้วยการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกเชิงอันดับ	100
5.1.1	การพัฒนาแบบจำลอง	100
5.1.2	ผลการวิเคราะห์แบบจำลองพฤติกรรมผู้บริโภคอาหาร กรณีคนที่สั่งจากที่บ้านรวมกับที่ทำงาน	101
5.1.3	ผลการวิเคราะห์แบบจำลองพฤติกรรมผู้บริโภคอาหาร กรณีคนที่สั่งจากที่บ้าน	114

5.1.4	ผลการวิเคราะห์แบบจำลองพฤติกรรมการบริโภคอาหาร กรณีคนที่ส่งจากที่ทำงาน	127
5.1.5	การทดสอบสมมติฐานจากแบบจำลองการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกเชิงอันดับ	142
5.1.5.1	ผลการทดสอบสมมติฐาน ในกรณีคนที่ส่งจากที่บ้านรวมกับที่ทำงาน	143
5.1.5.2	ผลการทดสอบสมมติฐาน ในกรณีคนที่ส่งจากที่บ้าน	145
5.1.5.3	ผลการทดสอบสมมติฐาน ในกรณีคนที่ส่งจากที่ทำงาน	147
บทที่ 6	สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	150
6.1	ภาพรวมของการศึกษา	150
6.2	ผลลัพธ์จากการศึกษา	151
6.3	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	152
6.4	ข้อจำกัดของการศึกษา	153
6.5	ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต	154
บรรณานุกรม		155
ภาคผนวก		160
ประวัติผู้เขียน		169

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2-1 สรุปสาระสำคัญจากการทบทวนวรรณกรรมในอดีต	37
ตารางที่ 3-1 แสดงจำนวนสัดส่วนประชากรและจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ	44
ตารางที่ 3-2 การกำหนดตัวแปรตามการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (ใช้เหมือนกันทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่คนที่ สั่งจากบ้านรวมกับที่ทำงาน คนที่สั่งจากบ้าน และคนที่สั่งจากที่ทำงาน).....	61
ตารางที่ 3-3 การกำหนดตัวประชากรและเศรษฐกิจศาสตร์ (Sociodemographic & Socioeconomic)	61
ตารางที่ 3-4 การกำหนดตัวแปรความสามารถในการเดินทาง (Mobility characteristics).....	62
ตารางที่ 3-5 การกำหนดตัวแปรความสามารถในการเข้าถึงร้านอาหาร (Accessibility Efficiency).....	63
ตารางที่ 3-6 การกำหนดตัวแปรประสบการณ์ในการใช้สมาร์ตโฟน (Smartphone Experience) ..	64
ตารางที่ 3-7 การกำหนดตัวแปรการแพร่กระจายนวัตกรรม (Innovation Diffusion)	64
ตารางที่ 4-1 การเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามตามเขตที่กำหนดในหัวข้อ 3.2.....	65
ตารางที่ 4-2 ตารางสถิติพรรณนาของตัวแปรต้น จำนวน 402 ตัวอย่าง (กรณีคนที่สั่งจากที่บ้านรวม กับที่ทำงาน).....	66
ตารางที่ 4-3 การแจกแจงระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในแต่ละแบบจำลอง (จำนวนตัวอย่าง) ..	69
ตารางที่ 4-4 ตารางสถิติพรรณนาของตัวแปรต้น จำนวน 296 ตัวอย่าง (กรณีคนที่สั่งจากที่บ้าน).....	70
ตารางที่ 4-5 การแจกแจงระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในแต่ละแบบจำลอง (จำนวนตัวอย่าง) ..	71
ตารางที่ 4-6 ตารางสถิติพรรณนาของตัวแปรต้น จำนวน 106 ตัวอย่าง (กรณีคนที่สั่งจากที่ทำงาน).....	72
ตารางที่ 4-7 การแจกแจงระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในแต่ละแบบจำลอง (จำนวนตัวอย่าง) ..	73
ตารางที่ 4-8 ทดสอบ ANOVA (สั่งจากบ้านรวมกับที่ทำงาน)	75
ตารางที่ 4-9 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของจำนวนมือในการบริโภค อาหาร (Multiple Comparison) ด้วยวิธีการ LSD	76

ตารางที่ 4-10 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนมื้ออาหารกับช่วงเวลา (สั่งจากที่บ้าน).....	77
ตารางที่ 4-11 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการบริโภคอาหาร (Multiple Comparison) ด้วยวิธีการ LSD	79
ตารางที่ 4-12 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนมื้ออาหารกับช่วงเวลา (สั่งจากที่ทำงาน).....	80
ตารางที่ 4-13 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการบริโภคอาหาร (Multiple Comparison) ด้วยวิธีการ LSD	82
ตารางที่ 4-14 จำนวนตัวอย่างและสัดส่วนของการครอบครองรถและการครอบครองใบขับขี่	94
ตารางที่ 4-15 สรุปแอปพลิเคชันที่ใช้และความถี่ในการใช้	95
ตารางที่ 4-16 สรุปการใช้ฟังก์ชันที่เกี่ยวข้องกับการเดินทางผ่านโทรศัพท์สมาร์ทโฟนและปริมาณความถี่ในการใช้	96
ตารางที่ 4-17 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของตัวแปรด้วยวิธี KMO	97
ตารางที่ 4-18 จำนวนองค์ประกอบ ค่า Eigen-values ค่าร้อยละของความแปรปรวนและค่าร้อยละของความแปรปรวนสะสม	98
ตารางที่ 4-19 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ	98
ตารางที่ 5-1 ผลการทดสอบ Likelihood ratio test (แบบจำลองสั่งผ่านแอปพลิเคชัน)	101
ตารางที่ 5-2 ผลการวิเคราะห์ การเปรียบเทียบช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีมาตรการล็อกดาวน์กับช่วงเวลาก่อนแพร่ระบาด	102
ตารางที่ 5-3 ผลการวิเคราะห์ การเปรียบเทียบช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีมาตรการล็อกดาวน์กับช่วงเวลาก่อนแพร่ระบาด	103
ตารางที่ 5-4 ผลการวิเคราะห์ การเปรียบเทียบช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์กับช่วงเวลาก่อน	105
ตารางที่ 5-5 ผลการวิเคราะห์ การเปรียบเทียบช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีมาตรการล็อกดาวน์กับช่วงเวลาก่อนแพร่ระบาด	115

ตารางที่ 5-6 ผลการวิเคราะห์ การเปรียบเทียบช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีมาตรการล็อกดาวน์กับ
ช่วงเวลาก่อนแพร่ระบาด 116

ตารางที่ 5-7 ผลการวิเคราะห์ การเปรียบเทียบช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการล็อก
ดาวน์กับช่วงเวลาก่อนแพร่ระบาด 118

ตารางที่ 5-8 ผลการวิเคราะห์ การเปรียบเทียบช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีมาตรการล็อกดาวน์กับ
ช่วงเวลาก่อนแพร่ระบาด 128

ตารางที่ 5-9 ผลการวิเคราะห์ การเปรียบเทียบช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีมาตรการล็อกดาวน์กับ
ช่วงเวลาก่อนแพร่ระบาด 129

ตารางที่ 5-10 ผลการวิเคราะห์ การเปรียบเทียบช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการล็อก
ดาวน์กับช่วงเวลา..... 131

ตารางที่ 5-11 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม 143

ตารางที่ 5-12 แสดงค่าความน่าจะเป็นจากผลการทดสอบ Parallel line brant test 144

ตารางที่ 5-13 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม 145

ตารางที่ 5-14 แสดงค่าความน่าจะเป็นผลการทดสอบ Parallel line brant test..... 146

ตารางที่ 5-15 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม 147

ตารางที่ 5-16 แสดงค่าความน่าจะเป็นผลการทดสอบ Parallel line brant test..... 148

สารบัญภาพ

หน้า

รูปที่ 2-1 จำนวนผู้ติดเชื้อ COVID-19 ในประเทศไทยตั้งแต่วันที่ 12ม.ค.2563–11ส.ค.2564.....	6
รูปที่ 2-2 จำนวนผู้ติดเชื้อสะสม COVID-19 ในประเทศไทยตั้งแต่วันที่ 12ม.ค.2563–11ส.ค.2564 ...	6
รูปที่ 2-3 ข้อมูลเปรียบเทียบการใช้งานแพลตฟอร์มออนไลน์	13
รูปที่ 3-1 ผังลำดับขั้นตอนการดำเนินงาน.....	40
รูปที่ 3-2 ตัวอย่างแบบสอบถามส่วนที่ 3 (ข้อ 9).....	49
รูปที่ 3-3 ตัวอย่างแบบสอบถามส่วนที่ 3 (ข้อ 3).....	50
รูปที่ 3-4 การวิเคราะห์ตัวเลือกที่ (1).....	50
รูปที่ 3-5 การวิเคราะห์ตัวเลือกที่ (2).....	51
รูปที่ 3-6 การวิเคราะห์ตัวเลือกที่ (3).....	51
รูปที่ 3-7 การวิเคราะห์ตัวเลือกที่ (4).....	52
รูปที่ 3-8 การวิเคราะห์ตัวเลือกที่ (5).....	52
รูปที่ 3-9 การวิเคราะห์ตัวเลือกที่ (6).....	53
รูปที่ 3-10 การวิเคราะห์ตัวเลือกที่ (7).....	54
รูปที่ 3-11 การวิเคราะห์ตัวเลือกที่ (8).....	54
รูปที่ 3-12 การวิเคราะห์ตัวเลือกที่ (9).....	55
รูปที่ 3-13 ขั้นตอนการดำเนินงานการวิเคราะห์แบบจำลอง	58
รูปที่ 3-14 ความสัมพันธ์ของตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ	60
รูปที่ 4-1 พฤติกรรมการบริโภคอาหาร (ต่อคน).....	84
รูปที่ 4-2 ระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (คนที่ส่งจากบ้านรวมกับที่ทำงาน).....	85
รูปที่ 4-3 ระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (คนที่ส่งจากที่บ้าน).....	86
รูปที่ 4-4 ระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (คนที่ส่งจากที่ทำงาน).....	87

รูปที่ 4-5 ค่าจัดส่งอาหารสูงสุดที่ยอมรับได้	88
รูปที่ 4-6 ค่าอาหาร (ต่อครั้ง) ในการใช้บริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร	89
รูปที่ 4-7 ข้อคำถามที่ใช้วิเคราะห์การมีอยู่ของ FDA.....	90
รูปที่ 4-8 ข้อมูลระยะทางที่เกิดขึ้นจากการใช้งานแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารครั้งล่าสุด	91
รูปที่ 4-9 ข้อมูลระยะทางที่เพิ่มขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร	92
รูปที่ 4-10 ผลการวิเคราะห์ระยะทางโดยรวมจากการมีอยู่ของ FDA.....	93



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ธุรกิจการสั่งอาหารออนไลน์หรือแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร (Food Delivery Application: FDA) เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีและเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วภายในไม่กี่ปีที่ผ่านมา การเติบโตของธุรกิจแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารมีการขยายตัวอย่างมาก จากข้อมูลของศูนย์วิจัยกสิกรไทยพบว่า ในช่วงครึ่งแรกของปี 2563 ปริมาณการใช้บริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร เติบโตกว่า 150% เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน โดยคาดว่าปี 2563 นี้ จะมีการใช้บริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร รวมทั้งสิ้น 66-68 ล้านครั้ง ซึ่งมีการเติบโตขึ้นจากปีก่อน (2562) 78-84% (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2563) ในปัจจุบันธุรกิจดังกล่าว มีการพัฒนาและได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก เนื่องจากผู้บริโภคคนไทยส่วนใหญ่มีพฤติกรรมที่ชอบความสะดวกสบายในการใช้งานรวมถึงความรวดเร็วในการจัดส่ง ทำให้ผู้คนลดการเดินทางออกจากบ้านเพื่อไปยังร้านอาหาร และทำให้เสียเวลาที่ใช้ในการเดินทางบนท้องถนนอีกด้วย (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2563) จากอัตราการเติบโตของธุรกิจการสั่งอาหารออนไลน์ที่ยังเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง ที่กล่าวในข้างต้นเป็นผลมาจากการที่ผู้คนเริ่มจะคุ้นชินกับความสะดวกสบายในการใช้บริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร ทำให้พฤติกรรมของผู้คนเปลี่ยนแปลงไป โดยลดการเดินทางลงและหันมาใช้บริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารมากขึ้น

นอกจากนี้โลกเราได้เกิดเหตุการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โควิด-19 (COVID-19) ที่ส่งผลกระทบเป็นวงกว้างทั่วโลก ทั้งด้านเศรษฐกิจ สาธารณสุข และสังคม ประเทศไทยก็ได้รับผลกระทบไม่ต่างจากประเทศอื่น ๆ ทั่วโลก สถานการณ์การแพร่ระบาดเริ่มทวีความรุนแรงมากขึ้น มียอดผู้ป่วยเพิ่มขึ้นทุกวันและมีแนวโน้มว่าจะสูงขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้ทางภาครัฐต้องออกมาตรการปิดพื้นที่เสี่ยง ล็อกดาวน์กรุงเทพมหานครและเขตปริมณฑล อีกทั้งยังมีเคอร์ฟิวเพิ่มขึ้นมาเพื่อลดความเสี่ยงในการติดเชื้อและควบคุมการแพร่ระบาดของ โควิด-19 เช่น มาตรการในการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) ทำงานที่บ้าน (Work from home) และการปิดสถานที่แออัดต่าง ๆ เช่น สถานบันเทิง ห้างสรรพสินค้า และรวมไปถึงธุรกิจร้านอาหารเป็นการชั่วคราว ต่อมาฉบับที่ 2 และฉบับที่ 3 ออกมาทำให้ร้านอาหารทั่วไปไม่สามารถให้บริการภายในร้านได้อีกต่อไป เหลือไว้เพียงเดลิเวอรี่หรือส่งกลับบ้านเท่านั้น ทำให้ผู้ประกอบการร้านอาหารต้องหาแนวทางในการปรับตัวเพื่อความอยู่รอด โดยเฉพาะผู้ประกอบการร้านอาหารขนาดกลางและขนาดย่อม รวมไปถึง

ร้านอาหารข้างทาง (Street Food) ที่มีแค่บริการหน้าร้าน ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์แพร่ระบาดของ โควิด-19 จากมาตรการที่กล่าวไปข้างต้น แน่แน่นอนว่าส่งผลกระทบโดยตรงต่อประชาชนในประเทศ โดยเฉพาะผู้บริโภคที่ไม่สะดวกที่จะทำอาหารกินเองหรือมีข้อจำกัดในการทำอาหาร (ที่อยู่อาศัยไม่มีพื้นที่สำหรับประกอบอาหาร) มีความจำเป็นที่จะหันมาใช้บริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร เนื่องจากผู้บริโภคเหล่านี้ไม่สามารถไปกินอาหารที่ร้านอาหารได้ ผู้บริโภคที่ได้รับผลกระทบหลายคน จึงมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและหันมาใช้บริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารกันมากขึ้น ซึ่งในปัจจุบัน ธุรกิจการส่งอาหารออนไลน์หรือแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารมีให้เลือกมากมาย หลากหลายแอปพลิเคชัน ไม่ว่าจะเป็นแอปพลิเคชัน Lineman Food panda หรือ Grab โดยในแต่ละแอปพลิเคชันนั้นมีการใช้งานค่อนข้างง่าย สะดวก และมีค่าบริการ ค่าอาหาร ค่าจัดส่งแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ เพื่อเป็นทางเลือกเพิ่มเติมให้กับผู้บริโภค จากผลการสำรวจเบื้องต้นของสถาบันขนส่งจรรยา พบว่าสัดส่วนผู้คนที่ใช้บริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารเพิ่มขึ้นจากก่อนเกิดวิกฤต ร้อยละ 29.38 เพิ่มขึ้นร้อยละ 36.53 ในช่วงที่เกิดวิกฤตและมีมาตรการกักตัว อาหารปรุงสุกมีเปอร์เซ็นต์ของผู้ตอบแบบสอบถามสั่งอาหารเพิ่มขึ้น 36.5% อาหาร Fast Food เพิ่มขึ้น 27.3% และ เครื่องดื่ม เพิ่มขึ้น 18.7% และมีแนวโน้มของผู้ที่ไม่เคยใช้บริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารเลยหันมาใช้บริการ แม้จะพ้นช่วง โควิด-19 ไปแล้วมากถึง 36% เพิ่มขึ้น 18.7% และมีแนวโน้มของผู้ที่ไม่เคยใช้บริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารเลยหันมาใช้บริการ แม้จะพ้นช่วง โควิด-19 ไปแล้วมากถึง 36% (สถาบันขนส่งจรรยา, 2563)

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาถึง บทบาทของการใช้งานแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเดินทางโดยรวมเพื่อบริโภคอาหาร และศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความถี่ในการใช้แอปพลิเคชันจัดส่งอาหารภายใต้มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในพื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวด (ลือคดาวน) จากความสำคัญข้างต้นผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาหาข้อเท็จจริง เพื่อระบุปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อความถี่ในการบริโภคอาหาร โดยใช้วิธีการถดถอยโลจิสติกเชิงอันดับ (Ordered logistic regression) มาช่วยในการวิเคราะห์เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางแก้ไขปัญหามีประสิทธิภาพได้ในภาคหน้าต่อไป

1.2 คำถามวิจัย

- การมีอยู่ของ FDA ส่งผลต่อการขนส่งและพฤติกรรมการเดินทางอย่างไร เข้ามาทดแทนการเดินทางหรือเหนียวแน่นทำให้เกิดการเดินทางที่มากขึ้น
- การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลกระทบต่อการใช้งานแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารอย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย

- เพื่อศึกษาบทบาทของการใช้งานแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเดินทางโดยรวมเพื่อบริโภคอาหาร
- เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความถี่ในการใช้แอปพลิเคชันจัดส่งอาหารภายใต้มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในพื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวด (ลือคดาวน)
-

1.4 ขอบเขตการวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้มีขอบเขตการศึกษา ได้แก่ ประชากรทั่วไปที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร เป็นผู้ใช้แอปพลิเคชันจัดส่งอาหารและมีอายุ 18 ปีขึ้นไป ช่วงเวลาที่ทำการศึกษา คือ ช่วงก่อนการแพร่ระบาด, ช่วงเวลาการแพร่ระบาดและมีมาตรการลือคดาวน, ช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการลือคดาวน โดยวิเคราะห์จำนวน มีอาหารกลางวันและเย็นใน 1 สัปดาห์ มีขอบเขตการเก็บข้อมูลโดยการสร้างแบบสอบถาม (1) แบบสอบถามในรูปแบบออนไลน์ (Online Questionnaire) และ (2) จัดทำแบบสอบถามเป็นฉบับ ทำการสุ่มเก็บตัวอย่างผ่านการสัมภาษณ์ โดยทั้งสองวิธีทำการเลือกสุ่มตัวอย่างแบบตามสะดวก (Convenience sampling) โดยขนาดของกลุ่มตัวอย่างจะกำหนดไว้ให้เป็นตามข้อกำหนดของทางสถิติเพื่อให้สามารถเป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรได้

1.5 คำนิยามศัพท์

แอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร หรือ Food Delivery Application (FDA) หมายถึง แอปพลิเคชันจัดส่งอาหารที่รวบรวมร้านอาหารทั้งที่มีหน้าร้านและไม่มีหน้าร้าน ที่มีบริการส่งอาหารแก่ผู้บริโภคตามสถานที่ต่าง ๆ เช่น ที่พักอาศัยหรือที่ทำงาน โดยผู้ใช้สามารถสั่งซื้อผ่านทางสมาร์ทโฟนหรือช่องทางออนไลน์

การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกเชิงอันดับ (Ordered logistic regression) หมายถึง การวิเคราะห์ที่มีเป้าหมายเพื่อทำนายโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ โดยใช้กับตัวแปรเกณฑ์ที่มีลักษณะเป็นลำดับมากกว่า 3 กลุ่มขึ้นไป เช่น ผลการเรียน (ได้แก่ A, B+, B เป็นต้น)

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) หมายถึง ช่วงเวลาการแพร่ระบาดของ โควิด-19 ระลอกแรกซึ่งมีมาตรการล็อกดาวน์บังคับใช้ ในช่วงเดือน มีนาคม ถึงพฤษภาคม พ.ศ.2563



บทที่ 2

ทฤษฎี แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยนี้เป็นการนำเสนอแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบของ (Food Delivery Application: FDA) ต่อพฤติกรรมการเดินทางและใช้บริการจัดส่งอาหาร ผู้ศึกษาได้ทำการรวบรวมแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาใช้ เป็นกรอบแนวคิดในการดำเนินงานวิจัย

2.1 สถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) พบการติดเชื้อครั้งแรกที่เมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน ในช่วงเดือน ธันวาคม 2562 มีจำนวนสะสมของผู้ติดเชื้อสูงถึง 60 คนต่อมาในวันที่ 12 มกราคม 2563 กระทรวงสาธารณสุขได้ประกาศพบการติดเชื้อโควิด-19 ครั้งแรกในประเทศไทย เป็นนักท่องเที่ยวหญิง อายุ 61 ปี มีภูมิลำเนาอยู่ที่เมืองอู่ฮั่นประเทศจีน (องค์การอนามัยโลกประเทศไทย, 2563) และเมื่อในวันที่ 6 มีนาคม 2563 ได้มีการรายงานว่า มีการแพร่ระบาดจากสนามมวยลุมพินี โดยในขณะนั้นมียอดผู้ติดเชื้อสูงถึงหลักร้อย จากเหตุการณ์ดังกล่าวถือได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นของการแพร่ระบาด และทำให้เกิดการแพร่ระบาดในประเทศไทยเป็นวงกว้าง จึงทำให้ยอดการติดเชื้อสะสมเพิ่มขึ้นอย่างมากใน ณ เวลานั้น

เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2564 นับว่าเป็นการระบาดระลอกที่ 3 แต่สถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ในประเทศไทยยังคงมีผู้ติดเชื้อมากกว่า 2,000 รายต่อวันและยังมีการแพร่ระบาดอย่างต่อเนื่องดังรูปที่ 2-1 ซึ่งในหัวข้อต่อไปจะกล่าวถึงเส้นเวลาในแต่ละช่วงการแพร่ระบาด และมาตรการการป้องกันการแพร่ระบาดโควิด-19 ของรัฐบาลในแต่ละระลอก



รูปที่ 2-1 จำนวนผู้ติดเชื้อ COVID-19 ในประเทศไทยตั้งแต่วันที่ 12ม.ค.2563-11ส.ค.2564
ที่มา: (กระทรวงสาธารณสุข)



รูปที่ 2-2 จำนวนผู้ติดเชื้อสะสม COVID-19 ในประเทศไทยตั้งแต่วันที่ 12ม.ค.2563-11ส.ค.2564
ที่มา: (กระทรวงสาธารณสุข)

2.1.1 การแพร่ระบาดระลอกที่ 1

การแพร่เชื้อ COVID-19 ครั้งแรกเกิดขึ้นที่สนามมวยลุมพินี เป็นคลัสเตอร์ที่แพร่ระบาดจากในกรุงเทพมหานครกระจายออกไปยังต่างจังหวัด จนมียอดผู้ติดเชื้อสูงถึงหลักร้อย (188 ราย) ผู้ว่าราชการจังหวัดกรุงเทพมหานคร จึงได้ประกาศ “ลือคดาวน์กรุงเทพฯ” เมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2563 หลังจากนั้นรัฐบาลตอบรับมาตรการลือคดาวน์ด้วยการออกพระราชกฤษฎีกาตั้ง “ศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)” เบื้องต้น นายกษปประกาศ พ.ร.ก.ฉุกเฉินฯ ทว่าราชอาณาจักร มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 26 มีนาคม 2563 เป็นต้นไป ซึ่งมีข้อกำหนดและข้อปฏิบัติดังนี้ (ราชกิจจานุเบกษา, 2563)

1. ห้ามประชาชนเข้าไปในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ COVID-19
2. สั่งปิดสถานที่ที่มีคนจำนวนมากเป็นการชั่วคราว เช่น สนามมวย สนามกีฬา สวนสาธารณะ ห้างสรรพสินค้า และผับ เป็นต้น
3. ปิดเส้นทางคมนาคมระหว่างประเทศทั้งทางอากาศ ทางน้ำ และทางบก เพื่อไม่ให้ผู้ใดเดินทางเข้ามาในประเทศ
4. ห้ามกักตุนยา อาหาร เวชภัณฑ์ น้ำดื่ม หรือสินค้าใดที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต จะต้องมีการควบคุมคุณภาพ ปริมาณ และราคาให้เป็นไปตามกฎหมาย
5. ห้ามไม่ให้มีการชุมนุม หรือทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ก่อความไม่สงบเรียบร้อย
6. ห้ามการเสนอข่าวเกี่ยวกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ที่ไม่เป็นความจริงและอาจทำให้เกิดความเข้าใจผิดและตื่นตระหนกแก่ประชาชน
7. ให้หน่วยงานของรัฐทุกแห่งเตรียมพร้อมรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉิน และประชาสัมพันธ์มาตรการเพื่อบรรเทาผลกระทบที่เกิดจากมาตรการบังคับใช้ของรัฐต่อประชาชน
8. ให้กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อ COVID-19 กักตัวอยู่ในเคหสถานหรือที่พักอาศัยของตน เช่น ผู้สูงอายุตั้งแต่ 70 ปีขึ้นไป กลุ่มเด็กเล็กที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปีลงมา และกลุ่มคนที่มีโรคประจำตัว เป็นต้น
9. เพิ่มความเข้มงวดในการลงตรา หรือออกวีซ่าอนุญาตให้ชาวต่างประเทศที่ไม่ได้อาศัยอยู่ในประเทศ และออกวีซ่าให้กับชาวต่างประเทศที่ประสงค์จะเดินทางกลับประเทศ
10. จัดเวรยามหรือตั้งจุดตรวจตามถนน เส้นทางคมนาคม สถานีขนส่งหรือโดยสาร
11. กำหนดแนวทางปฏิบัติต่าง ๆ เพื่อลดความเสี่ยงในการติดเชื้อ COVID-19 เช่นสวมหน้ากากอนามัยในที่สาธารณะ ล้างมือด้วยสบู่หรือแอลกอฮอล์ และเว้นระยะห่างกับผู้อื่นอย่างน้อย 1 เมตร เป็นต้น

12. ทางรัฐบาลมีนโยบายให้เปิดสถานที่ซึ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิต เช่น โรงพยาบาล คลินิกรักษาโรค ร้านขายยา ธนาคาร และตลาดนัดขายอาหารสด เป็นต้น

ผู้ติดเชื้อ COVID-19 ยังเพิ่มอย่างต่อเนื่องก่อนที่จะเริ่มนิ่งที่ยอดผู้ติดเชื้อสะสม 2,442 และมี ยอดผู้เสียชีวิตสะสมที่ 56 ณ วันที่ 21 พฤษภาคม 2563 สถานการณ์ลือคความเริ่มผ่อนคลายในอีกหลายเดือนต่อมา

2.1.2 การแพร่ระบาดระลอกที่ 2

เมื่อในวันที่ 19 ธันวาคม 2563 ได้พบผู้ติดเชื้อ 548 รายที่ตลาดกิ้ง (มหาชัย) จ.สมุทรสาคร สาเหตุพบว่ามาจากแรงงานเถื่อนที่ลักลอบเข้าเมืองมาทำงาน นอกจากนี้ยังพบการแพร่ระบาดจาก บ่อนในหลายจังหวัด โดยเฉพาะระยอง จันทบุรี ตราด ชลบุรี รวมทั้งกรุงเทพมหานคร จากนั้นยอดผู้ติดเชื้อสะสมขึ้นหลักร้อยรายต่อวัน ต่อเนื่อง จนทะลุ 10,053 คน และเสียชีวิตเพิ่มขึ้นจาก 59 เป็น 67 รายเมื่อวันที่ 9 มกราคม 2564 กทม.จึงได้กำหนด 10 มาตรการเร่งด่วนเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโควิด-19 ดังนี้ (ราชกิจจานุเบกษา, 2564)

1. ปิดโรงเรียนใน กทม. ที่มีพื้นที่ติดต่อกับ จ.สมุทรสาคร 14 วัน โดยให้จัดการเรียนการสอนเสริม และการเรียนออนไลน์ทดแทน
2. สถานประกอบการ ร้านอาหาร โรงแรม ห้างสรรพสินค้า และสถานบริการ ให้นำรับประทานอาหารอย่างเดียว
3. ขอความร่วมมือหน่วยงานภาครัฐและเอกชน จัดกิจกรรมที่มีการรวมตัวของประชาชนจำนวนมาก เช่น งานเทศกาลปีใหม่ กิจกรรมสวดมนต์ข้ามปี และงานรื่นเริงต่าง ๆ
4. ตั้งด่านคัดกรองแรงงานต่างด้าว 4 เส้นทาง ได้แก่ ถนนเพชรเกษม ถนนพระรามที่ 2 ถนนบรมราชชนนี และถนนชายทะเลบางขุนเทียน ตลอด 24 ชั่วโมง
5. ให้ใช้สวนสาธารณะเพื่อการออกกำลังกาย และงดการรวมตัว
6. ตรวจสอบหาเชื้อโควิด-19 เชิงรุกในแรงงานต่างด้าวที่ทำงานในตลาดสดทุกแห่งทั่ว กทม. 472 แห่ง รวมถึงพ่อค้าแม่ค้าคนกลางที่มีการติดต่อซื้อขายสินค้าอาหารทะเลจาก จ.สมุทรสาคร
7. ตรวจสอบหาผู้ติดเชื้อโควิดในแคมป์คนงาน และไซต์งานก่อสร้าง
8. ศาสนสถานทุกแห่งในพื้นที่ กทม. งดให้แรงงานต่างด้าวเข้ามาทำกิจกรรมภายในพื้นที่ จนกว่าสถานการณ์จะคลี่คลาย

9. ให้โรงเรียนสังกัด กทม. สำรวจผู้ปกครองของนักเรียนที่เป็นคนต่างด้าว เพื่อนำเข้าสู่กระบวนการคัดกรองโควิด
10. ข้าราชการและบุคลากร กทม. ที่เดินทางไป-กลับ สมุทรสาคร หรือมีที่พักอาศัยอยู่ใน จ.สมุทรสาคร ให้ทำงานที่บ้าน (work from home)

2.1.3 การแพร่ระบาดระลอกที่ 3

ช่วงเวลาการแพร่ระบาดเริ่มต้นขึ้นในวันที่ 6 เมษายน 2564 มีการรายงานพบผู้ติดเชื้อรายใหม่เพิ่มขึ้น 250 ราย เป็นผู้ติดเชื้อจากพื้นที่กรุงเทพฯ สูงที่สุด 156 ราย โดยส่วนใหญ่เป็นผู้ติดเชื้อจำนวน 119 ราย จากการค้นหาเชิงรุกตามชุมชน และมีกลุ่มที่ต้องเฝ้าระวังอีกจำนวน 37 ราย ผู้ติดเชื้อที่เพิ่มขึ้นในกรุงเทพฯ หลายคนติดเชื้อมาจากคลัสเตอร์ทองหล่อ ต่อมาสำนักงานประชาสัมพันธ์ กทม. ได้ประกาศพบคลัสเตอร์ผู้ติดเชื้อทองหล่อตั้งแต่ช่วงสิ้นเดือน มีนาคม 2564 และสำนักอนามัยของ กทม. ได้เปิดเผยอีกว่า เมื่อต้นเดือน เมษายน 2564 พบผู้ติดเชื้อจากสถานบันเทิงย่านทองหล่ออีกจำนวน 13 ราย

วันที่ 5 เมษายน 2564 สถานการณ์จากคลัสเตอร์ทองหลอกุ้เข้มข้นขึ้นอีกครั้ง เมื่อผู้ว่าฯ กทม. ได้ออกมาตรการสั่งปิดผับ-บาร์ใน 3 เขต คือ เขตคลองเตย เขตวัฒนา และเขตบางแค เพื่อควบคุมการแพร่กระจายของโรค ตั้งแต่วันที่ 6-19 เมษายน 2564 โดยข้อมูลจาก กทม. ระบุว่า มีสถานประกอบการที่ถูกปิดจากคลัสเตอร์ทองหล่อทั้งหมด 156 แห่ง แต่หลังจากนั้นก็ยังคงมีข่าวการแพร่ระบาดของเชื้อเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งสาเหตุที่มีการแพร่ระบาดอย่างรวดเร็วนอกเหนือจากการที่ประชาชนการ์ดตกคือ การยืนยันว่าการระบาดในครั้งนี้เป็นเชื้อของสายพันธุ์อังกฤษ ซึ่งแพร่เชื้อได้เร็วกว่า 1.7 เท่า

อย่างไรก็ตามยังมีสิ่งที่น่าสนใจอยู่ คือเหตุการณ์ดังกล่าวได้เกิดขึ้นก่อนช่วงวันหยุดสงกรานต์ไม่ถึงสัปดาห์ เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่เดินทางกลับต่างจังหวัดเพื่อกลับภูมิลำเนาหรือท่องเที่ยว และได้มีการสัมผัสกับบุคคลใกล้ชิด จึงมีความเสี่ยงในการที่จะเกิดการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ระลอกใหม่ ทางรัฐบาลจึงได้ออกมาตรการควบคุมสถานการณ์ ประกาศ พ.ร.ก.ฉุกเฉินฯ ฉบับที่ 23 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 16 พฤษภาคม 2564 เป็นต้นไป โดยมีมาตรการดังนี้ (ราชกิจจานุเบกษา 2564)

1. สวมหน้ากากอนามัย อย่างถูกวิธีเมื่ออยู่นอกเคหะสถานหรือในที่สาธารณะ
2. กำหนดพื้นที่สถานการณ์ 3 พื้นที่ ได้แก่
 - พื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวด (สีแดงเข้ม)
 - พื้นที่ควบคุมสูงสุด (สีแดง)

- พื้นที่ควบคุม (สีส้ม)
3. มาตรการควบคุมกิจการ กิจกรรมจำแนกตามพื้นที่
 - พื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวด รับประทานในร้านได้ ไม่เกิน 21.00 น. งดจำหน่ายสุรา
 - พื้นที่ควบคุมสูงสุด รับประทานในร้านได้ ไม่เกิน 23.00 น. งดจำหน่ายสุรา ให้ใช้อาคารสถานที่ เพื่อจัดการเรียนการสอน กิจกรรมที่มีคนจำนวนมาก ต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด
 - พื้นที่ควบคุม รับประทานในร้านได้ตามปกติ ให้ใช้อาคารสถานที่ เพื่อจัดการเรียนการสอน กิจกรรมที่มีคนจำนวนมาก ตามที่มาตรการกำหนด
 4. ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการดำเนินการของบุคคล กิจการ กิจกรรม ให้เป็นไปตามที่มาตรการที่ภาครัฐกำหนด
 5. เร่งการฉีดวัคซีนให้กับประชาชน
 6. ป้องกันและปราบปรามการมีส่วนร่วมทำให้เกิดการระบาดของโรค การลักลอบเข้าเมือง เป็นต้น
 7. การปฏิบัติงานนอกสถานที่ตั้ง ให้หัวหน้าส่วนราชการ พิจารณามาตรการขั้นสูงสุด ลดจำนวนเจ้าหน้าที่ สลับวันทำงานเพื่อลดโอกาสเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อ

2.1.4 การแพร่ระบาดระลอกที่ 4

นับตั้งแต่วันที่ 21 พฤษภาคม 2564 เป็นการพบการระบาดของสายพันธุ์เดลต้าเป็นครั้งแรก ต่อมาในช่วงวันที่ 8 กรกฎาคม 2564 มีการรายงานผู้ติดเชื้อรายใหม่เพิ่มขึ้น 7,058 คน ถือเป็นสถิติใหม่ของผู้ติดเชื้อ จากเหตุการณ์ดังกล่าว ที่ปรึกษา ศบค. ด้านการสาธารณสุข ศ.นพ.อุดม คชินทร ได้ประกาศการว่าประเทศไทยได้เข้าสู่ระลอกที่ 4 อย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม 2564 ทางรัฐบาลได้ออกข้อกำหนดและข้อปฏิบัติไว้ดังต่อไปนี้ (ราชกิจจานุเบกษา, 2564)

1. สวมหน้ากากอนามัยเมื่ออยู่นอกเคหะสถานหรือที่สาธารณะ
2. กำหนดพื้นที่สถานการณ์
 - พื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี และจังหวัดสมุทรปราการ
 - พื้นที่ควบคุมสูงสุด รวม 17 จังหวัด
 - พื้นที่ควบคุม รวม 56 จังหวัด
3. มาตรการควบคุมแบบบูรณาการจำแนกตามพื้นที่สถานการณ์อย่างเร่งด่วน
 - พื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวด ให้บริโภคอาหารในร้านได้ไม่เกิน 21.00 น. งดจำหน่ายสุรา และงดใช้อาคารหรือสถานที่เพื่อจัดการเรียนการสอน

- พื้นที่ควบคุมสูงสุด ให้บริโภคอาหารในร้านได้ไม่เกิน 23.00 น. งดจำหน่ายสุรา และสามารถใช้อาคารหรือสถานที่เพื่อการเรียนการสอน หรือกิจกรรมที่มีผู้เข้าร่วมเป็นจำนวนมากแต่ต้องพิจารณาตามความจำเป็น
 - พื้นที่ควบคุม ไม่จำกัดเวลาปิดร้านอาหาร แต่ยังคงจำหน่ายสุรา และสามารถใช้อาคารหรือสถานที่เพื่อการเรียนการสอน หรือกิจกรรมที่มีผู้เข้าร่วมเป็นจำนวนมากแต่ต้องพิจารณาตามความเหมาะสม และปฏิบัติตามคำแนะนำของมาตรการป้องกันโรคที่ทางรัฐกำหนด
4. พนักงานหรือเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการปฏิบัติหรือการดำเนินการของบุคคล สถานที่ หรือกิจกรรมต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรการป้องกันโรคที่รัฐกำหนด
 5. เร่งการฉีดวัคซีนให้กับประชาชน
 6. ป้องกันและปราบปรามบุคคลใดก็ตามที่มีส่วนร่วมหรือเกี่ยวข้องกับการกระทำอันเป็นเหตุให้เกิดการระบาด เช่น ขบวนการลักลอบเข้าเมือง และบ่อนการพนัน
 7. ให้หัวหน้าส่วนราชการหรือเอกชน มีการลดจำนวนบุคคลในที่ทำงาน และกำหนดการสลับวันทำงาน เพื่อลดโอกาสในการติดเชื้อ

2.1.5 การแพร่ระบาดระลอกที่ 5

เมื่อวันที่ 6 มกราคม 2565 นพ.สมศักดิ์ อรรฆศิลป์ อธิบดีกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (สธ.) ได้ออกมาประกาศว่าการแพร่ระบาดโคโรนาของประเทศไทย เข้าสู่ระลอกที่ 5 อย่างเป็นทางการ เนื่องจากมีการแพร่ระบาดเพิ่มขึ้นของสายพันธุ์โอมิครอนอย่างรวดเร็ว (แพร่เชื้อเร็วกว่าสายพันธุ์เดลต้า) แต่แนวโน้มผู้ป่วยอาการหนักและเสียชีวิตลดลง มีการประเมินว่าอาจมีผู้ติดเชื้อสูงสุดถึงวันละ 30,000 ราย ดังนั้นกระทรวงสาธารณสุขจึงยกระดับการเตือนภัยโควิด มาเป็นระดับ 4 ซึ่งมีข้อกำหนดและมาตรการต่าง ๆ ดังนี้ (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2565)

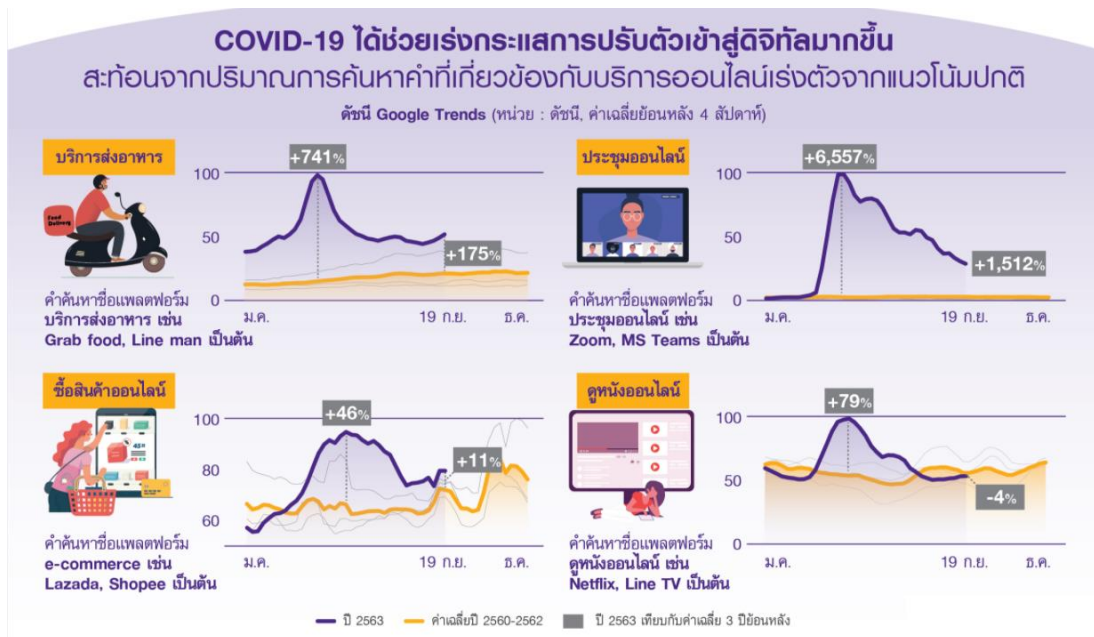
1. การเตรียมปิดสถานที่เสี่ยงซึ่งอาจมีการแพร่เชื้อ และเพิ่มมาตรการที่เข้มงวดขึ้น
2. ชะลอการเดินทางของประชาชน เช่น งดการเดินทางไปทำงานนอกบ้าน (Work from home) และการเดินทางข้ามจังหวัด
3. จำกัดการรวมกลุ่มทำกิจกรรม โดยต้องมีมาตรการที่เข้มงวดขึ้น
4. ใช้มาตรการ VUCA อย่างเข้มงวด เช่น Vaccine (วัคซีน), Universal Prevention (การป้องกันตัวเองตลอดเวลา, สวมหน้ากากอนามัย, เว้นระยะห่าง, งดรับประทานอาหารร่วมกับผู้อื่นโดยไม่

จำเป็น) และเน้นย้ำมาตรการ Covid Free Setting (เปิดประตูหรือหน้าต่าง เพื่อให้มีการระบายอากาศ) และตรวจหาเชื้อ ATK

2.1.6 ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของ COVID-19

สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ที่ทวีความรุนแรงขึ้นในปัจจุบันส่งผลให้ภาครัฐต้องออกมาตรการเข้มงวดเพื่อป้องกันและหยุดยั้งการระบาดของโรคดังกล่าว โดยเฉพาะ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เช่น การปิดสถานศึกษา สถานบันเทิง สถานประกอบการ และการปิดห้างสรรพสินค้า ยกเว้นแผนกขายอาหารสดและอาหารแห้ง ร้านอาหารแบบช็อกกลับไปรับประทานที่บ้าน และร้านขายเครื่องอุปโภคบริโภคที่จำเป็น รวมทั้งรณรงค์ให้ประชาชนอยู่ในที่พักอาศัย ส่งผลให้การใช้บริการสั่งอาหารออนไลน์ (FDA) เป็นที่ต้องการ และเพิ่มทางเลือกให้กับผู้คนในช่วงเวลาที่รัฐบาลออกมาตรการดังกล่าวปัจจุบันธุรกิจแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร เป็นทางเลือกที่ผู้บริโภคให้ความนิยมอย่างสูง และมียอดการใช้บริการ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงสถานการณ์ COVID-19 เนื่องจากสาเหตุหลายประการ ทั้งจากประชาชน ที่เพิ่งเดินทางกลับจากต่างประเทศ/สัมผัสกลุ่มเสี่ยงที่ต้องกักกันตัวเอง 14 วัน และประชาชนทั่วไป ที่ต้องการหลีกเลี่ยงการออกจากที่พักอาศัย

จากการศึกษาธุรกิจร้านอาหารปี 2563 ของศูนย์วิจัยกสิกรไทยนั้นพบว่า ธุรกิจร้านอาหารจะขยายตัวจากปี 2562 ราว ๆ 1.4% – 2.4% เป็นตัวเลขที่ค่อนข้างน้อย เช่น ยอดขายลดลง ต้นทุนธุรกิจร้านอาหารที่จะสูงขึ้น หรือแม้กระทั่งพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนไป อย่างไรก็ตามนี่เป็นคาดการณ์ที่ออกมาก่อนหน้าวิกฤต COVID-19 ซึ่งแน่นอนว่าเมื่อเจอสถานการณ์ปิดพื้นที่เสี่ยงลือคดาวนกรุงเทพฯและเขตปริมณฑลเช่นนี้ ทั้งยังมีเคอร์ฟิวเพิ่มขึ้นไปอีก ผู้ประกอบการร้านอาหารก็ต้องหาแนวทางการปรับตัวเพื่อความอยู่รอด โดยเฉพาะผู้ประกอบการร้านอาหารขนาดเล็กและขนาดย่อม หรือแม้กระทั่งร้านอาหารข้างทาง (Street Food) ที่มีเพียงหน้าร้าน จะต้องเร่งปรับตัวรับมือ หาแนวทางพลิกวิกฤตให้เป็นโอกาส สร้างยอดขาย และเพิ่มช่องทางการเข้าถึงลูกค้าให้มากขึ้น ที่สำคัญต้องมีจุดเด่นที่แตกต่างจากร้านอื่นเพื่อให้ลูกค้ากลับมาสั่งอาหารซ้ำที่ร้านบ่อย ๆ ไม่เช่นนั้นร้านอาหารรายกลางและรายย่อยอาจจะเสียยอดขายและลูกค้าที่มีไปโดยปริยายในช่วงลือคดาวนและช่วงที่ประกาศเคอร์ฟิวนี้ แล้วอีกอย่างเราก็ไม่รู้แน่ชัดว่าการประกาศยับยั้งการแพร่ระบาดของโควิด-19 ครั้งนี้จะสิ้นสุดลงเมื่อไหร่ เพราะหากจำนวนผู้ติดเชื้อ COVID-19 ยังไม่ลดลง ก็อาจจะมีแนวโน้มเพิ่มระยะเวลาการเปิดพื้นที่เสี่ยงในกรุงเทพฯ ปริมณฑล และจังหวัดอื่น ๆ ตามมา (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย)



รูปที่ 2-3 ข้อมูลเปรียบเทียบการใช้งานแพลตฟอร์มออนไลน์

ที่มา: การวิเคราะห์โดย EIC จากข้อมูลของ Google ณ วันที่ 19 ก.ย. 2563 (ศูนย์วิจัยเศรษฐกิจและธุรกิจ ธนาคารไทยพาณิชย์)

จากรูปที่ 2-3 ได้แสดงข้อมูลการใช้งานแพลตฟอร์มออนไลน์ในช่วงก่อนสถานการณ์ COVID-19 เปรียบเทียบกับช่วงที่มีการกักตัวอยู่ในที่พำนัก จะเห็นได้ว่าจากสถานการณ์ COVID-19 ส่งผลให้พฤติกรรมของผู้คนมีแนวโน้มปรับตัวมาใช้แพลตฟอร์มออนไลน์มากขึ้นอย่างต่อเนื่อง สะท้อนจากแนวโน้มการค้นหาที่เกี่ยวข้องกับบริการออนไลน์ที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยสถานการณ์ COVID-19 ได้ช่วยเร่งกระแสการปรับตัวเข้าสู่ดิจิทัลมากขึ้น สะท้อนจากปริมาณการค้นหาคำที่เกี่ยวข้องกับบริการออนไลน์ต่าง ๆ ที่เร่งตัวจากแนวโน้มปกติอย่างเห็นได้ชัด จากความจำเป็นในการเข้าถึงสินค้าและบริการในช่วงที่ช่องทางเดิมมีข้อจำกัดในการใช้บริการ เช่น การซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ ทดแทนการไปห้างสรรพสินค้า การใช้บริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร ทดแทนการรับประทานอาหารที่ร้าน การประชุมทางไกลผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ทดแทนการประชุมแบบปกติ หรือการดูภาพยนตร์ผ่านแอปพลิเคชันดูหนังออนไลน์ต่าง ๆ แทนการออกไปโรงภาพยนตร์ อย่างไรก็ตาม ปริมาณการค้นหาสำหรับแพลตฟอร์มออนไลน์ได้ลดลงจากช่วงลือคตาวนเช่นกัน ซึ่งเหตุผลน่าจะมาจากการค้นหาส่วนใหญ่เป็นแบบ one-time search กล่าวคือ หลังจากการค้นหาในครั้งแรก ๆ แล้ว ผู้ใช้อาจใช้งานจากแพลตฟอร์มโดยตรงในครั้งถัดไป ซึ่งจากข้อมูลของแพลตฟอร์มออนไลน์พบว่า แม้ปริมาณการค้นหบน Google จะลดน้อยลง แต่กิจกรรมที่เกิดขึ้นจริงบนแพลตฟอร์มยังมีการเติบโตที่

ค่อนข้างสูง เช่น ในระหว่างเดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม 2563 จำนวนผู้ใช้งานแพลตฟอร์ม Lazada ประเทศไทยเพิ่มขึ้นเกือบเท่าตัวเมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า

Economic Intelligence Center (EIC) มองว่าหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ภายในประเทศผ่อนคลาย หลายกิจกรรมที่ได้รับความนิยมในช่วงการล็อกดาวน์อาจกลายเป็น New normal บางพฤติกรรมของทั้งผู้บริโภคและภาคธุรกิจอาจไม่ได้กลับไปเหมือนเดิมก่อนช่วง COVID-19 เช่น หลายบริษัทในเมืองได้มีการปรับตัวด้านรูปแบบการทำงานเป็นการทำงานทางไกล (remote work) มากขึ้น ทำให้มีการทำงานที่บ้านมากขึ้น ซึ่งได้ส่งผลต่อเนื่องไปถึงการใช้ชีวิตในหลายด้านของคนจำนวนไม่น้อย ทั้งการใช้เวลา การใช้พื้นที่ และรูปแบบการใช้จ่าย พฤติกรรมการค้นหาบน Google ล่าสุดเป็นตัวสะท้อนได้ดีถึงแนวโน้มดังกล่าว โดยได้บ่งชี้ว่าพฤติกรรมหลายอย่างที่ฮิตในช่วงล็อกดาวน์ยังคงสูงกว่าในอดีตช่วงก่อน COVID-19

สำหรับพฤติกรรมการใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ที่เร่งตัวสูงจากความจำเป็นในช่วง COVID-19 นั้น EIC มองว่าเป็นตัวเร่งการปรับตัวระยะยาวที่สำคัญของทั้งภาคธุรกิจและผู้บริโภค โดยเฉพาะหากบริการออนไลน์นั้นสามารถเข้ามาทดแทนรูปแบบการใช้จ่ายเดิม ๆ ด้วยต้นทุนที่ถูกกว่า ให้บริการที่ดีกว่าและเร็วกว่าได้ การขยายตัวของออนไลน์แพลตฟอร์มจึงมีแนวโน้มส่งผลกระทบต่อธุรกิจเดิมในอุตสาหกรรมเดียวกัน เช่น การขยายตัวของ e-commerce ที่กระทบต่อยอดขายค้าปลีกช่องทางออฟไลน์, แพลตฟอร์มประชุมออนไลน์ที่อาจแย่งกลุ่มลูกค้ากับธุรกิจอสังหาริมทรัพย์เชิงพาณิชย์ (commercial real-estate) ไม่ว่าจะเป็นพื้นที่สำนักงาน co-working space หรือพื้นที่ให้เช่าสำหรับการจัดประชุม-สัมมนา, แพลตฟอร์มดูหนังออนไลน์ที่ดึงกำลังซื้อบางส่วนจากโรงภาพยนตร์หรือบริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร ที่เข้ามาทดแทนการรับประทานอาหารที่ร้าน เป็นต้น แนวโน้มดังกล่าวนี้จึงมีนัยต่อการฟื้นตัวของภาคธุรกิจ โดยหากธุรกิจไม่ปรับตัวไปกับ New normal นอกจากจะต้องเผชิญกับผลกระทบของวิกฤติเศรษฐกิจแล้ว ยังอาจต้องเผชิญกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภคอีกด้วย (ที่มา : ศูนย์วิจัยเศรษฐกิจและธุรกิจ ธนาคารไทยพาณิชย์)

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสั่งอาหารออนไลน์ (FOOD DELIVERY APPLICATION: FDA)

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้บริการสั่งอาหารออนไลน์ โดยมุ่งเน้นถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการสั่งอาหาร จากงานวิจัยในอดีต (Jin and Suh 2005) กล่าวว่าผู้บริโภคมองถึงราคาและความคุ้มค่า คุณภาพบริการและทัศนคติของผู้จัดส่ง พบว่ามีผลต่อการเลือกของผู้บริโภคซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Gronroos, 1990; Hocutt, 1998; Shemwell et al., 1998; Kedah et al., 2015; Das, 2018; Chandrasekhar et al., 2019; และ Ha, 2013) ผลการศึกษา

ยืนยันว่าผู้บริโภคที่ใช้บริการสั่งอาหารออนไลน์ชอบความหลากหลายและมีตัวเลือกมาก เมนูและจำนวนร้านอาหาร มีผลต่อการเลือกใช้ของผู้บริโภคสอดคล้องกับ (Yoon 2002); (Park and Kim 2014); (Ballantine 2005) และ (Vinaik, Goel et al. 2019) บริการจัดส่งรวมถึงระยะเวลาการจัดส่งสภาพของอาหารที่จัดส่งและระบบติดตามการจัดส่ง เป็นเกณฑ์การตัดสินใจที่สำคัญสำหรับผู้บริโภคที่สั่งอาหารออนไลน์ และ (Chai and Yat 2019) พบว่าปัจจัยด้านความสะดวกสบายเป็นปัจจัยหลัก ที่มีผลต่อการใช้งานบริการสั่งอาหารออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญ จากการทบทวนวรรณกรรมในอดีตผู้วิจัยจึงได้นำปัจจัยและตัวแปรต่าง ๆ ที่มีผลเชิงบวกต่อผู้บริโภคมาปรับใช้ในการตั้งสมมติฐานงานวิจัย

Saad (2020) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้งานสั่งอาหารออนไลน์ของผู้บริโภค เป้าหมายคือการสำรวจพฤติกรรมผู้บริโภคในบังกลาเทศ ใช้วิธีการเชิงคุณภาพและเชิงสำรวจ โดยผ่านการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 177 คน จากนั้นนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติ โดยการใช้การทดสอบ t-test เพื่อสรุปปัจจัยที่สำคัญต่อผู้บริโภคในการใช้งานสั่งอาหารออนไลน์

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยที่ผู้บริโภคมีความกังวลสามารถแบ่งได้เป็น 2 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยทางตรงและปัจจัยทางอ้อม ปัจจัยทางตรงได้แก่ เวลาในการจัดส่ง คุณภาพการ บริการ ราคา และสภาพของอาหารที่จัดส่งเนื่องจากสิ่งเหล่านี้เชื่อมโยงโดยตรงกับกระบวนการจัดส่งหลัก ปัจจัยทางอ้อมได้แก่ ตัวแปรความหลากหลายและจำนวนร้าน เมนูอาหาร บริการติดตามการจัดส่งและทัศนคติของผู้จัดส่ง

Chai and Yat (2019) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนไปที่มีต่อบริการสั่งอาหารออนไลน์ในมาเลเซีย เพื่อทำความเข้าใจถึงความสำคัญของจิตวิทยาผู้บริโภค โดยเฉพาะอย่างยิ่งในความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้บริการสั่งอาหารออนไลน์ เพื่อให้เข้าใจถึงความสำคัญของจิตวิทยาผู้บริโภคโดยเฉพาะอย่างยิ่งในความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของพวกเขาในการใช้บริการสั่งอาหารออนไลน์ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านแบบสอบถามออนไลน์ผ่าน Google แพลตฟอร์มจำนวน 302 ตัวอย่าง ได้แก่ผู้ใช้บริการสั่งอาหารออนไลน์ใน Klang Valley วิเคราะห์ข้อมูลผ่านซอฟต์แวร์ SmartPLS 3.0 และใช้เทคนิคในการวิเคราะห์คือ PLS-SEM

ผลจากการวิจัยพบว่าแรงจูงใจด้านความสะดวกสบายมีผลต่อการใช้งานบริการสั่งอาหารออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับการศึกษาของ (Cho and Sagynov, 2015; Jiang et al.,

2011) แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้มีความเชื่อมั่นว่าความสะดวกสบายเป็นปัจจัยที่กระตุ้นอย่างหนึ่งที่ทำให้เกิดการใช้บริการสั่งอาหารออนไลน์ เว็บไซต์บริการสั่งอาหารออนไลน์สามารถให้แนวทางที่ชัดเจนว่า ผู้ใช้ควรทำอะไรมีตอนขึ้นตอนตลอดจนเสร็จสิ้นการสั่งซื้อ ทำให้โน้มน้าวผู้บริโภคหันมาใช้บริการสั่งอาหารออนไลน์มากขึ้นเนื่องจากสามารถตอบโจทย์ทางด้านความสะดวกสบายได้ เมื่อระดับความสะดวกสบายในการใช้บริการสั่งอาหารออนไลน์ เป็นไปตามความคาดหวังของผู้บริโภคพวกเขาจะมีแรงจูงใจในการใช้บริการอย่างต่อเนื่อง ความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยยังพบว่ามีผลต่อความตั้งใจในการใช้งานในเชิงบวก (Bashir et al., 2015) ซึ่งให้เห็นว่าความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยกลายเป็นประเด็นหลักสำหรับลูกค้าในการซื้อสินค้าทางออนไลน์ ยิ่งลูกค้ามีความเชื่อมั่นในเว็บไซต์ของบริการสั่งอาหารออนไลน์มากเท่าใด ความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้บริการเหล่านี้ก็จะสูงขึ้นเท่านั้น

Mca (2019) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้ของผู้บริโภคที่มีต่อบริการสั่งอาหารออนไลน์ในอินเดีย เพื่อทำความเข้าใจทัศนคติของผู้บริโภคต่อบริการสั่งอาหารออนไลน์ และปัจจัยที่ทำให้ผู้บริโภคหันมาใช้บริการสั่งอาหารออนไลน์ การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการสำรวจ ใช้การสุ่มตัวอย่างตามสะดวก กลุ่มตัวอย่างคือผู้บริโภค 100 รายของบริการสั่งอาหารออนไลน์ใน Calicut District

การศึกษาในปัจจุบันพบว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการสั่งอาหารออนไลน์ พบว่าสิ่งอำนวยความสะดวกหรือการบริการ มีบทบาทสำคัญในการซื้อใช้บริการสั่งอาหารออนไลน์ และการศึกษายังพบอีกว่า โซเชียลมีเดียเป็นเครื่องมือที่สำคัญมากที่สุดสำหรับการตลาดบริการสั่งอาหารออนไลน์ ในหมู่ผู้บริโภค Swiggy เป็นผู้ให้บริการจัดส่งอาหารออนไลน์มากที่สุดและตามมาด้วย Zomato ปัจจุบันเงินสดในการจัดส่งเป็นตัวเลือกการชำระเงินที่ต้องการอย่างมากสำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการซื้อสินค้าออนไลน์ (E-SHOPPING)

E-shopping หรือ E-commerce คือการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และ E-commerce ย่อมาจาก Electronic commerce คือการทำธุรกิจโดยซื้อขายสินค้า หรือโฆษณาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในอดีตเคยนิยมใช้ช่องทางผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ และสื่อกลางในการใช้งานที่มากที่สุดในปัจจุบันคืออินเทอร์เน็ตหรือเป็นที่รู้จักกันในปัจจุบันคือการซื้อสินค้าทางออนไลน์ ในงานวิจัยนี้ได้ทำ

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง E-shopping เนื่องจากมีรูปแบบการเข้าถึงและมีการใช้งานที่คล้ายกับ FDA โดยมุ่งเน้นที่จะศึกษาโจทย์ด้านความถี่ในการใช้งานและปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมในการใช้งานของผู้บริโภค รวมไปถึงการเปรียบเทียบระหว่างการซื้อสินค้าทางออนไลน์กับการเดินทางเพื่อซื้อสินค้าว่ามีการทดแทนหรือส่งเสริมกันเป็นที่มาของคำถามในงานวิจัย ผู้วิจัยจึงได้อ้างอิงจากงานวิจัยในอดีตที่มีมาอย่างยาวนานได้ ดังต่อไปนี้

2.3.1 การเปรียบเทียบการซื้อสินค้าทางออนไลน์และการเดินทางเพื่อซื้อสินค้า

ในหัวข้อการศึกษานี้อธิบายถึงการมีอยู่ของการซื้อสินค้าทางออนไลน์ (E-shopping) ส่งผลกระทบต่อการเดินทางเพื่อซื้อสินค้าอย่างไร (Shopping trips) จากการทบทวนวรรณกรรมในอดีตของนักวิชาการในหลายประเทศ ผลกระทบของการซื้อสินค้าทางออนไลน์ต่อการเดินทางเพื่อซื้อสินค้ามีการวิเคราะห์มาระยะหนึ่งแล้ว ก่อนที่การซื้อสินค้าทางออนไลน์จะแพร่หลาย ซึ่งเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องของผลของการสื่อสารโทรคมนาคมในการขนส่งได้รับความสนใจจากนักวิชาการตั้งแต่ทศวรรษที่ 1960 (Memmott, 1963; Nilles et al., 1976; Salomon, 1985, 1986; Mokhtarian, 2002) ในเวลานั้นความสัมพันธ์ระหว่างการสื่อสารทางไกลและการขนส่งอยู่ในช่วงเริ่มต้น ตัวอย่างเช่น Substitution, complementarity, และ neutrality การทดแทน การส่งเสริมกัน และการไม่มีผลกระทบซึ่งกันและกัน ถูกยกขึ้นตามกรอบทฤษฎี ต่อจากนั้นการยึดมาจากความสัมพันธ์เหล่านี้ นักวิชาการบางคนพยายามสร้างแนวคิดเรื่องการบ้านเพื่ออธิบายพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค (Salomon 1985); (Salomon 1986); (Mokhtarian 2002) จากจุดนี้กรอบนี้ถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวางในการวิจัยเชิงประจักษ์เพื่อสำรวจความสัมพันธ์ระหว่างการซื้อของออนไลน์และการเดินทางเพื่อซื้อสินค้า (Farag, Krizek et al. 2006); (Farag, Schwanen et al. 2007); (Weltevreden and van Rietbergen 2007); (Clarke, Thompson et al. 2015) จนถึงปัจจุบันมีการตรวจสอบจากงานวิจัยอดีตที่ผ่านมาเกี่ยวกับผลกระทบในการซื้อของออนไลน์ต่อการเดินทางเพื่อซื้อสินค้า อย่างไรก็ตามผลกระทบที่ประเภทได้รับการสนับสนุนจากหลักฐานเชิงประจักษ์จำนวนมากสรุปได้เป็นดังนี้

(1) การทดแทนกัน (Substitution)

Gould and Golob (1998) เป็นคนแรกที่วิเคราะห์ว่าการซื้อสินค้าทางออนไลน์ จะแทนที่การเดินทางเพื่อซื้อสินค้าโดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ พวกเขาเชื่อว่าแม้ว่าจะมีผลทดแทนของการซื้อสินค้าทางออนไลน์ต่อการเดินทางเพื่อซื้อสินค้า แต่ได้รับผลกระทบน้อยมากในสหรัฐอเมริกา จากนั้นใช้ข้อมูลจากสหรัฐอเมริกาด้วยการวิจัยของ (Ferrell 2005) ระบุว่าผู้ตอบแบบสอบถามลดการ

เดินทางเพื่อซื้อสินค้าลง 20% ในทุกๆ 100 นาทีที่พวกเขาใช้จ่ายในการซื้อสินค้าทางออนไลน์ สอดคล้องกับงานวิจัยจากเนเธอร์แลนด์ สำหรับตัวอย่างเช่น Weltevreden & Rietbergen (2007, 2009) พบว่ามากกว่า 20% ของผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าพวกเขาลดการเดินทางเพื่อซื้อสินค้าจากการไปยังร้านค้าใจกลางเมืองเพื่อหันมาซื้อสินค้าทางออนไลน์ (Weltevreden and van Rietbergen 2007) ตั้งข้อสังเกตเพิ่มเติมว่าในระยะยาวร้านค้าปลีกทั่วไปจะถูกแทนที่โดยร้านค้าออนไลน์ (Weltevreden and Rotem-Mindali 2009) ยังแสดงให้เห็นว่าการซื้อสินค้าทางออนไลน์นำไปสู่การลดปริมาณการเดินทางเพื่อซื้อสินค้าส่วนบุคคล นอกจากนี้ (Irawan and Wirza 2015) ก็พบในอินโดนีเซียเช่นเดียวกันว่า การซื้อสินค้าทางออนไลน์สามารถลดความเต็มใจของผู้บริโภคในการเดินทางเพื่อซื้อสินค้าได้

(2) การส่งเสริมกัน (Complementarity)

การศึกษาในเนเธอร์แลนด์ (Farag, Schwanen et al. 2005); (Farag, Schwanen et al. 2007) พบว่าผู้ค้นหาออนไลน์บ่อยมีแนวโน้มที่จะการเดินทางเพื่อซื้อสินค้ามากกว่าผู้ที่ค้นหาออนไลน์น้อย (Farag, Krizek et al. 2006) แสดงให้เห็นเพิ่มเติมว่าผลกระทบของการซื้อสินค้าทางออนไลน์ต่อการเดินทางเพื่อซื้อสินค้า เนื่องจากผลการศึกษาพบว่าผู้ที่ซื้อสินค้าทางออนไลน์มีแนวโน้มที่จะเดินทางไปซื้อสินค้าบ่อยขึ้น ในสหรัฐอเมริกา (Cao, Douma et al. 2010) อ้างว่า 49.3% ของผู้ตอบแบบสอบถามมีแนวโน้มที่จะเดินทางไปยังร้านค้าจริงหลังจากเนื่องจากเห็นสินค้าทางออนไลน์ ซึ่งบ่งชี้ว่าการเดินทางเพื่อซื้อสินค้าได้รับการสนับสนุนจากการซื้อสินค้าทางออนไลน์ (Cao et al., 2012) ยังพบว่าความถี่ของการซื้อสินค้าทางออนไลน์ ส่งผลดีต่อความถี่ในการเดินทางเพื่อซื้อสินค้า Cao (2012) แสดงให้เห็นว่าผลกระทบของการเติบโตของการซื้อสินค้าทางออนไลน์ต่อการเดินทางเพื่อซื้อสินค้าจะทำให้เกิดการใช้งานระบบขนส่งที่มากขึ้น ในทำนองเดียวกัน (Zhou and Wang 2014) และ (Lee, Sener et al. 2017) ยังพบว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างความถี่ของการซื้อสินค้าทางออนไลน์และการเดินทางเพื่อซื้อสินค้า ผลการวิจัยจากหนานจิงประเทศจีน (Zhen, Cao et al. 2016) และ (Xi et al., 2018) พบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างความถี่ในการซื้อหรือค้นหาทางออนไลน์และความถี่ของการเดินทางเพื่อซื้อสินค้า ใช้วิธีการสร้างแบบจำลองสมการโครงสร้าง SEM ข้อมูลจากปักกิ่ง (Ding and Lu 2017) กล่าวว่าความถี่ของการซื้อสินค้าทางออนไลน์มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับความถี่ของการเดินทางไปซื้อของร้านค้า

(3) การไม่มีผลกระทบซึ่งกันและกัน (Neutrality)

Mokhtarian (2002) ตั้งข้อสังเกตว่าไม่ใช่ทุกกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการซื้อสินค้าทางออนไลน์ จะมาแทนที่การเดินทางเพื่อซื้อสินค้า ดังนั้นผลกระทบต่อการเดินทางเพื่อซื้อสินค้าอาจถูกมองข้ามไป จากงานวิจัยในสิงคโปร์ (Sim and Koi 2002) กล่าวว่าผลของการซื้อสินค้าทางออนไลน์ ที่มีต่อการเดินทางเพื่อซื้อสินค้าค่อนข้างน้อยเนื่องจากชาวสิงคโปร์ชอบซื้อสินค้าที่ร้านค้าจริงมากกว่าซื้อสินค้าทางออนไลน์ (Calderwood and Freathy 2014) พบว่าเกือบ 80% ของผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่าความถี่ของการเดินทางเพื่อซื้อสินค้าไม่ได้รับผลกระทบจากการซื้อสินค้าทางออนไลน์ของบนเกาะสก็อตแลนด์

(4) การปรับเปลี่ยน (Modification)

Ferrell (2005) พบว่าผู้ซื้อสินค้าทางออนไลน์มักจะใช้เวลาการเดินทางเพื่อซื้อสินค้าในระยะทางสั้น ๆ สอดคล้องกับงานวิจัยในสหรัฐอเมริกา Farag et al., (2006a, 2007) กล่าวว่ายิ่งผู้คนซื้อสินค้าทางออนไลน์ในเนเธอร์แลนด์บ่อยเท่าใดพวกเขาก็ยิ่งใช้เวลาในการเดินทางเพื่อซื้อสินค้าน้อยลง

จากการศึกษาในอดีตจะเห็นว่าการซื้อสินค้าทางออนไลน์มีผลต่อการเดินทางเพื่อซื้อสินค้า อย่างไรก็ตามยังคงค่อนข้างไม่แน่ใจผลกระทบที่เกิดจากการทดแทนหรือ การส่งเสริมกันเนื่องจากหลักฐานที่มีอยู่จำกัด ตัวอย่างเช่นผู้ซื้อสินค้าทางออนไลน์ส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะลดความถี่ในการการเดินทางเพื่อซื้อสินค้าเป็นผลมาจากการซื้อสินค้าทางออนไลน์ อย่างไรก็ตามผู้ซื้อสินค้าทางออนไลน์ที่พบอยู่ทั่วไปก็ยังคงการเดินทางเพื่อซื้อสินค้ามากกว่าผู้ซื้อสินค้าทางออนไลน์ที่ไม่บ่อยนัก ในประเด็นนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

2.3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการซื้อสินค้าออนไลน์ (E-shopping) โดยมุ่งเน้นที่จะศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้งานบริการสั่งอาหารออนไลน์และบทบาทการซื้อสินค้าออนไลน์มาส่งเสริม หรือทดแทนการเดินทางเพื่อซื้อสินค้า จากงานวิจัยในอดีตพบว่าประสบการณ์ของผู้คนในการใช้อินเทอร์เน็ตมีอิทธิพลสำคัญต่อการที่ใช้ บริการสั่งอาหารออนไลน์ เนื่องจากมีความรู้มากขึ้นเกี่ยวกับความเสี่ยงด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับธุรกรรมทางอินเทอร์เน็ตและรู้สึกมั่นใจในการใช้งานมากขึ้น การรับรู้ในการใช้งานง่าย ความสะดวกในการใช้งาน และราคาส่งผลการใช้งานบริการสั่งอาหารออนไลน์ ในส่วนของบทบาทการซื้อสินค้าออนไลน์พบว่า มีผลทดแทนการเดินทางเพื่อซื้อสินค้า ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยส่วนใหญ่ จากการศึกษางานวิจัยในอดีตผู้วิจัยจึงได้นำปัจจัยและตัวแปรต่าง ๆ ที่มีผลเชิงบวกต่อผู้บริโภคมาปรับใช้ในการตั้งสมมติฐานงานวิจัยร่วมกับ FDA

Ren and Kwan (2009) ทำการศึกษาผลกระทบของปัจจัยต่างๆที่มีต่อพฤติกรรมการซื้อสินค้าออนไลน์ (e-shopping) ของผู้คนที่อยู่ในเขตโคลัมบัส ปัจจัยเหล่านี้ ได้แก่ คุณลักษณะทางสังคม การใช้อินเทอร์เน็ตและบริบททางภูมิศาสตร์ (เวลาที่ใช้เดินทางไปยังร้านค้าที่ใกล้ที่สุด) โดยการศึกษา มุ่งเน้นไปที่ผลกระทบของการเข้าถึงร้านค้าในท้องถิ่นและบริบทที่อยู่อาศัยที่มีต่อการเลือกซื้อสินค้า และความถี่ในการซื้อ ออนไลน์ เก็บข้อมูลโดยการเก็บแบบสอบถามจากผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั้งหมด 392 คน ใช้แบบจำลองในการวิเคราะห์ทั้งหมด 4 วิธี 1.ใช้ logistic regression model 2.poisson regression 3.negative binomial regression และ4. linear regression model

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าผู้คนที่มีการใช้อินเทอร์เน็ตมานานมีแนวโน้มที่จะซื้อสินค้าออนไลน์และใช้จ่ายเงินมากขึ้นในการซื้อสินค้า สิ่งนี้บ่งชี้ว่าประสบการณ์ของผู้คนในการใช้อินเทอร์เน็ตมีอิทธิพลสำคัญต่อการที่ผู้ใช้การซื้อสินค้าออนไลน์เนื่องจากมีความรู้มากขึ้นเกี่ยวกับความเสี่ยงด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับธุรกรรมทางอินเทอร์เน็ตและรู้สึกมั่นใจในการใช้บริการซื้อสินค้าออนไลน์มากขึ้น ความเร็วของอินเทอร์เน็ตมีผลค่อนข้างมากต่อความถี่ของการซื้อและจำนวนเงินที่ใช้ทางออนไลน์ ในส่วนของบริบทที่อยู่อาศัย มีบทบาทสำคัญในการกำหนดพฤติกรรมการซื้อของ กล่าวคือการเดินทางในระยะทางสั้น ๆ จากบ้านไปยังร้านค้า มีแนวโน้มที่จะลดความจำเป็นในการซื้อสินค้าออนไลน์ สิ่งนี้ชี้ให้เห็นว่าการเข้าถึงร้านค้าในพื้นที่ที่มีความสำคัญและการกระจายโอกาสในการจับจ่ายเชิงพื้นที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการซื้อสินค้าออนไลน์ เนื่องจากความสามารถในการเข้าถึงร้านค้าลดลง การซื้อสินค้าออนไลน์จึงมีแนวโน้มที่จะถูกนำมาใช้มากขึ้นเนื่องจากอินเทอร์เน็ตสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการจับจ่ายโดยการให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์มากขึ้นและไม่จำเป็นต้องเดินทางโดยรวมแล้วผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าคุณลักษณะทางสังคมของผู้คน ลักษณะการใช้อินเทอร์เน็ตและบริบททางภูมิศาสตร์มีอิทธิพลสำคัญต่อพฤติกรรมการซื้อสินค้าของพวกเขา อย่างไรก็ตามผลกระทบของบริบททางภูมิศาสตร์มีน้อยอาจเนื่องมาจากลักษณะเฉพาะของผู้เข้าร่วมการวิจัยและพื้นที่ศึกษา

Irawan and Wirza (2015) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อผู้คนที่ค้นหาทางออนไลน์ การซื้อทางออนไลน์หรือการซื้อของในร้านค้า จากเมืองใหญ่ในอินโดนีเซีย เพื่อทำความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการจับจ่ายทั้งสามอย่างนี้ เนื่องจากปัจจัยที่มีอิทธิพลมีความสัมพันธ์กันจึงได้นำวิธีการสร้างแบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) มาใช้วิเคราะห์ เก็บข้อมูลโดยทำการสำรวจผ่านแบบสอบถามออนไลน์ มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 281 คน ผู้ตอบ

แบบสอบถามส่วนใหญ่มาจากเมืองใหญ่ในอินโดนีเซีย เช่น (Jakarta-Bogor-Depok-Tangerang-Bekasi), Medan, Yogyakarta, เป็นต้น

จากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่าการค้นพบหลักสองประการในเรื่องนี้ ประการแรกคือการซื้อสินค้าออนไลน์จะส่งผลโดยตรงต่อความถี่ในการเดินทางเพื่อซื้อสินค้า ผลลัพธ์นี้แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าการซื้อสินค้าออนไลน์สามารถทดแทนความตั้งใจซื้อสินค้าในร้านค้าได้ ด้วยเหตุนี้จึงสามารถสรุปได้ว่าการซื้อสินค้าออนไลน์จะลดความต้องการในการเดินทางเพื่อซื้อสินค้า ผลการวิจัยอาจดูไม่สอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตที่ระบุว่าความสัมพันธ์ระหว่างการซื้อของออนไลน์และการซื้อของในร้านค้าเป็นสิ่งที่เสริมกันมากกว่าการทดแทน (Zhou and Wang 2014); (Cao, Xu et al. 2012); (Farag, Schwanen et al. 2007) ประการที่สอง การค้นหาทางออนไลน์กำลังเพิ่มแนวโน้มที่ผู้คนจะทำการซื้อของออนไลน์และการซื้อของในร้านค้า ดังนั้น การค้นหาทางออนไลน์ส่งผลโดยตรงต่อการซื้อสินค้าออนไลน์และซื้อของในร้านค้ามากขึ้น ในส่วนสุดท้ายพฤติกรรมอินเทอร์เน็ตกลายเป็นปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลต่อการซื้อของออนไลน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ในขณะเดียวกันปัจจัยด้านประชากรของผู้ตอบแบบสอบถามลักษณะการใช้จ่ายและทัศนคติในการใช้จ่ายก็ส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมการใช้จ่ายของทั้งการซื้อของออนไลน์ เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรภายนอกพบว่าการซื้อของออนไลน์มีผลกระทบเชิงลบต่อความต้องการในการเดินทางเพื่อซื้อสินค้า ด้วยเหตุนี้จึงสามารถชี้ให้เห็นและตั้งข้อสังเกตว่าการซื้อของออนไลน์ สามารถทดแทนการซื้อของในร้านค้าได้ ผลการวิจัยยังแสดงให้เห็นว่าการค้นหาทางออนไลน์ไม่เพียง แต่เพิ่มความถี่ในการซื้อของออนไลน์เท่านั้น แต่ยังช่วยกระตุ้นให้ผู้ซื้อเดินทางไปซื้อสินค้าบ่อยขึ้นด้วย

Hashem (2020) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคในช่วงการระบาดของโควิด 19 ต่อการซื้อสินค้าออนไลน์ตัวแปรที่ทำการศึกษได้แก่ ความถี่ในการใช้งาน ความจำเป็น วิธีการชำระเงิน ราคา และความพร้อมในการใช้งานของผลิตภัณฑ์ โดยทำการเก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถามออนไลน์จำนวน 580 คนของพลเมืองในจอร์แดน เพื่อวัดความแตกต่างของพฤติกรรมระหว่างสองช่วงเวลา (pre-COVID 19 และ post-COVID 19) หลังจากนั้นจึงนำไปวิเคราะห์ด้วย Paired Samples Statistics และ MANOVA

ผลการศึกษาพบว่าทั้งสองสมมติฐานของการศึกษาได้รับการยอมรับและพบว่าการแพร่ระบาดของ COVID19 มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคในการซื้อสินค้าออนไลน์ ในการตรวจสอบผลการทดสอบสมมติฐานแรก "H1: COVID 19 มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคจากการเพิ่ม

แนวโน้มการซื้อของออนไลน์" ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการซื้อของออนไลน์โดยใช้เว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันกลายเป็นฐานที่สำคัญมากขึ้นสำหรับผู้บริโภคจำนวนมากในประเทศ ความสนใจในการซื้อของออนไลน์สำหรับร้านขายของชำและความต้องการขั้นพื้นฐานอื่น ๆ ถึงจุดสูงสุดในเดือนเมษายน ก่อนที่จะลดลงในช่วงเดือนพฤษภาคมซึ่งก็เป็นผลมาจากการล็อกดาวน์ ในหลายประเทศโดยเฉพาะจอร์แดนซึ่งทำการล็อกดาวน์ ทั้งหมดสำหรับทุกภาคส่วน สำหรับสมมติฐานที่ 2 ของการศึกษาที่ระบุไว้คือ "H2: ทิศนคติที่มีต่อพฤติกรรมของผู้บริโภค (e-shopping) หลังจากการแพร่ระบาดของ COVID19 นั้นเปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากข้อมูลประชากรของแต่ละบุคคล"; ผลการวิจัยยังสนับสนุนข้อเท็จจริงที่ว่ากลุ่มประชากรมีบทบาทต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เกิดจากการแพร่ระบาดของโควิด 19 นอกจากนี้การศึกษาแสดงให้เห็นว่ารูปแบบการบริโภคใหม่ ๆ อาจส่งผลกระทบต่อเครือข่ายอุปสงค์และอุปทาน ตัวอย่างเช่นเมื่อผู้บริโภคคุ้นเคยกับการอยู่บ้านโดยขึ้นอยู่กับ การซื้อของออนไลน์ไลฟ์สไตล์ของผู้บริโภคเช่น "กินข้าวที่บ้าน" อาจทำให้มีโอกาสมากขึ้นสำหรับอุตสาหกรรม การจัดส่งอาหารสดและร้านขายของชำ ตลาดผักและผลไม้ซึ่งเคยเป็นโหมดอออนไลน์ก็อาจเปลี่ยนเป็น โหมดออนไลน์เช่นการขายออนไลน์และมีบริการจัดส่ง

Shi et al. (2019) ได้ทำการศึกษาผลกระทบของการซื้อสินค้าออนไลน์ต่อการเดินทางเพื่อซื้อสินค้า โดยการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงความถี่ของการเดินทางเพื่อซื้อสินค้าที่ส่งผลมาจากการซื้อสินค้าออนไลน์ หัวข้อคำถามที่ทำการศึกษได้แก่ 1.ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการซื้อของออนไลน์ 2. การซื้อสินค้าออนไลน์แทนที่การเดินทางไปซื้อสินค้าหรือไม่ และ 3.อะไรคือตัวกำหนดว่าผู้คนจะ ใช้การซื้อสินค้าออนไลน์แทนการเดินทางไปซื้อสินค้า โดยมุ่งเน้นที่จะสำรวจว่าการซื้อสินค้าออนไลน์ สำหรับสินค้า 4 ประเภท (เสื้อผ้าและรองเท้า, เครื่องใช้ไฟฟ้า, อาหารและเครื่องดื่ม และเครื่องสำอาง) เข้ามาแทนที่การเดินทางเพื่อซื้อสินค้าหรือไม่ เก็บข้อมูลผ่านเก็บแบบสอบถาม 710 คนในเมืองเฉิงตู ประเทศจีน โดยใช้ Regression model เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการซื้อสินค้าออนไลน์ การเดินทางไปซื้อสินค้าและใช้ระบุปัจจัยที่ว่าการซื้อสินค้าออนไลน์เข้ามาแทนที่การเดินทาง หรือทำให้เกิดการเดินทางที่มากขึ้น โดย Regression model ที่ใช้มีสามประเภทได้แก่ 1.Negative binomial regression model ใช้ตรวจสอบปัจจัยและความถี่ 2.Linear regression model ระบุปัจจัยกำหนดส่วนแบ่ง e-shopping 3. Logistic regression model

ผลการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมากกว่า 44% ระบุว่าพวกเขามีการเดินทางเพื่อซื้อสินค้าน้อยลงเนื่องจากการซื้อสินค้าทางออนไลน์ แม้ว่า 14.9% ของผู้ตอบแบบสอบถามจะบอกว่า

พวกเขาเพิ่มความถี่ในการเดินทางเพื่อซื้อสินค้า ด้วยเหตุนี้จึงสามารถชี้ให้เห็นได้ว่าในกรณีส่วนใหญ่ การซื้อสินค้าออนไลน์มีผลทดแทนในการเดินทางเพื่อซื้อสินค้าซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ ที่น่าสนใจคือเราพบว่ามากกว่า 70% ของผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่า การซื้อสินค้าออนไลน์ทำให้พวกเขาเพิ่มความถี่ในการจับจ่ายโดยรวม นั่นคือการซื้อสินค้าแบบเดิมและการซื้อสินค้าออนไลน์รวมกัน นั่นคือการซื้อสินค้าออนไลน์มีผลต่อความต้องการในการจับจ่าย ยิ่งไปกว่านั้นคนที่เป็นเจ้าของรถมักจะเดินทางเพื่อซื้อสินค้าน้อยลงซึ่งสอดคล้องกับการค้นพบของ (Farag, Schwanen et al. 2007) อาจเป็นเพราะพวกเขาสามารถขนส่งสินค้าทางรถยนต์ได้ครั้งละมากขึ้น ในทางกลับกันการจราจรที่ติดขัดในศูนย์การค้าอาจยังไม่ให้พวกเขาขับรถไปซื้อของ นอกจากนี้สถานที่ตั้งยังมีบทบาทสำคัญในพฤติกรรมการซื้อของ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าผู้ที่เริ่มออกการเดินทางเพื่อซื้อสินค้าจากเขตเมืองส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะซื้อสินค้าทางออนไลน์บ่อยครั้ง นอกจากนี้ผู้ที่เริ่มออกการเดินทางเพื่อซื้อสินค้าจากเขตเมืองหรือพื้นที่นอกเมืองส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะมีส่วนแบ่งการซื้อสินค้าทางอิเล็กทรอนิกส์ที่สูงกว่าเมื่อเทียบกับผู้ตอบแบบสอบถามที่เดินทางออกจากพื้นที่ชานเมือง เนื่องจากปัจจัยส่วนบุคคล (เช่นอายุการศึกษารายได้ประสบการณ์อินเทอร์เน็ต) ได้รับการควบคุมในแบบจำลองสภาพแวดล้อมที่สร้างขึ้นดูเหมือนจะมีผลอย่างมากต่อส่วนแบ่งการซื้อสินค้าของการซื้อสินค้าออนไลน์สำหรับผู้เดินทางออกจากเขตเมืองการเข้าถึงร้านค้าที่มีอยู่จริงที่สูงขึ้นอาจส่งผลให้ความสนใจในการซื้อสินค้าอิเล็กทรอนิกส์สูงขึ้น ตัวอย่างเช่นสะดวกกว่าสำหรับพวกเขาในการเยี่ยมชมร้านค้าจริงเพื่อรับประกันคุณภาพของสินค้าก่อนที่จะซื้อสินค้าทางออนไลน์ซึ่งอาจกระตุ้นให้พวกเขาซื้อสินค้าทางอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้นเนื่องจากราคาสินค้าออนไลน์ที่ถูกลง

ในงานวิจัยของ (Elango, Dowpiset et al. 2018) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้แอปพลิเคชันจัดส่งอาหารตามความต้องการในกรุงเทพมหานคร ประเทศไทย ผ่านการเก็บแบบสอบถามออนไลน์ 392 ชุด การรวบรวมข้อมูลดำเนินการด้วยเทคนิค convenience sampling และ snowball sampling และใช้ Multiple Linear Regression (MLR) ในการวิเคราะห์

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่านวัตกรรมส่วนบุคคลและการรับรู้ความสามารถของตนเอง มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการรับรู้การใช้งานง่าย ในขณะที่การรับรู้ความสามารถของตนเองได้รับผลกระทบที่สูงขึ้น นวัตกรรมส่วนบุคคลและการใช้งานที่รับรู้ได้ง่ายมีผลกระทบอย่างมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์ ความสะดวกในการใช้งานได้รับผลกระทบสูงกว่า ประการ

สุดท้ายปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจในการซื้ออาหารตามความต้องการมากที่สุดได้แก่ อิทธิพลทางสังคม การรับรู้ความสามารถในตนเองและการรับรู้ ประโยชน์ตามลำดับ

Baubonienė and Gulevičiūtė (2015) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการซื้อของออนไลน์และทำความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการซื้อของออนไลน์ของผู้บริโภค ทำการสำรวจปัจจัยที่กระตุ้นให้ผู้บริโภคซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านการวิเคราะห์ข้อดีเช่นความปลอดภัย การจัดส่งที่รวดเร็ว ราคาที่เปรียบเทียบได้ สะดวก ราคาถูกกว่าและทางเลือกที่กว้างขึ้น ดำเนินขั้นตอนการเก็บข้อมูลโดยการเก็บแบบสอบถามออนไลน์ 183 คน กลุ่มเป้าหมายคือผู้คนที่ซื้อสินค้าทางออนไลน์ ในลิทัวเนีย ใช้ Chi-square Test ในการวิเคราะห์ทางสถิติ

ผลการวิจัยของการศึกษานี้ระบุว่าปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลต่อผู้บริโภคในการซื้อสินค้าออนไลน์คือความสะดวกสบายและราคาที่ดีกว่า การวิเคราะห์ลักษณะทางสังคมและประชากรเช่นเพศ แสดงให้เห็นว่าผู้ชายซื้อของทางออนไลน์บ่อยขึ้นเนื่องจากราคาที่ถูกลง ผู้ตอบในกลุ่มอายุ 25-35 ปี มักเลือกซื้อสินค้าออนไลน์ด้วยเหตุผลเช่นไม่มีเวลาและมีสินค้าหลากหลายประเภท ปัจจัยที่เป็นประโยชน์ที่สุดของการซื้อของออนไลน์คือความเป็นไปได้ในการเปรียบเทียบราคาและซื้อในราคาที่ต่ำกว่า

Edrisi et al. (2020) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจในการซื้อสินค้าออนไลน์เนื่องจากปัญหาการจราจรที่คับคั่ง ผู้วิจัยจึงได้ตั้งสมมติฐานมาเพื่อตรวจสอบว่าการซื้อสินค้าออนไลน์เป็นทางเลือกที่เหมาะสมกว่าการเดินทางไปซื้อสินค้าอย่างไร ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ข้อจำกัดทางด้านจราจร ความน่าเชื่อถือ ทรัพยากรของผู้บริโภค และทัศนคติเชิงบวกต่อการซื้อสินค้าออนไลน์ การเก็บข้อมูล ใช้วิธีการออกแบบสอบถามจำนวน 355 ชุด เก็บผู้อยู่อาศัยในเมืองเตหะราน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบ random sampling และสัมภาษณ์ตัวต่อตัว หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ไปวิเคราะห์ผ่าน แบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) เพื่อวิเคราะห์สถิติ

ผลการศึกษาในปัจจุบันชี้ให้เห็นว่าปัจจัยต่าง ๆ เช่นความไว้วางใจ ทัศนคติที่มีต่อการซื้อสินค้าออนไลน์ข้อจำกัด ด้านการจราจรและทรัพยากรของผู้บริโภคอาจมีผลในเชิงบวก ผลกระทบต่อความตั้งใจดังกล่าวและปัจจัยหลายประการเช่น การรับรู้ความเสี่ยง ความรู้สึกที่มีต่อสถานที่ที่จะไป ทัศนคติต่อการซื้อของในร้านอาจส่งผลเสียต่อความตั้งใจในการซื้อของออนไลน์ ผลการวิจัยนี้สามารถช่วยให้ร้านค้าออนไลน์นำกลยุทธ์ที่เหมาะสมมาใช้ด้วยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการซื้อของออนไลน์ เพื่อดึงดูดผู้ซื้อ นอกจากนี้ผลการวิจัยที่ค้นพบยังสามารถนำไปพัฒนาเรื่องระบบขนส่ง

ภายในเมืองเพื่อ กระตุ้นให้ผู้บริโภคหันมาใช้งานการซื้อสินค้าออนไลน์มากขึ้น (ทำให้ความต้องการในการเดินทางเพื่อซื้อสินค้าลดลงและลดการจราจรโดยเฉพาะในช่วงโมงเร่งด่วนซึ่งช่วยลดมลพิษทางอากาศและการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงได้อีกด้วย)

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบของ COVID-19 ต่อการสั่งอาหารออนไลน์

ในหัวข้อนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาผลกระทบจากการแพร่ระบาดของ COVID-19 ต่อการใช้งาน FDA ที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมในการขนส่งและการเดินทางไปร้านอาหาร จึงได้ทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องมาดังนี้

Poelman et al. (2021) ได้ทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมารกินและการซื้ออาหาร ในช่วงเวลาห้าสัปดาห์ของการล็อกดาวน์ เพื่อประเมินถึงความแตกต่างของพฤติกรรมมารกินและการซื้ออาหาร ขั้นตอนการเก็บข้อมูล กลุ่มตัวอย่างคือชาวเนเธอร์แลนด์ที่อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป เก็บข้อมูลผ่านการส่งแบบสอบถามทางอีเมล มีผู้ตอบกลับทั้งสิ้น 1030 คน ใช้สถิติพรรณนาเพื่ออธิบาย – ลักษณะทางประชากรศาสตร์ พฤติกรรมมารกินและการซื้ออาหาร multinomial logistic regression ใช้เพื่อประเมินความแตกต่างของลักษณะทางประชากรศาสตร์ กับ พฤติกรรมมารกินและการซื้ออาหาร “ที่ไม่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมารกินและการซื้ออาหาร” และใช้ SPSS ในการคำนวณข้อมูลทางสถิติ

จากผลการวิจัยพบว่าความถี่ในการซื้ออาหารในช่วงล็อกดาวน์ จาก 84.9% ของผู้ตอบแบบสอบถาม ระบุว่าซื้อของชำทั้งในร้านค้าและออนไลน์ในช่วงล็อกดาวน์ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าซื้อของชำน้อยลงกว่าปกติในช่วงล็อกดาวน์ ผู้ตอบแบบสอบถามที่อายุน้อยมีแนวโน้มในการซื้อของชำมากกว่าปกติ เพศหญิงมีการซื้อของชำในช่วงล็อกดาวน์น้อยกว่าเพศชาย และระดับการศึกษาไม่มีผลต่อการตัดสินใจใช้งาน

งานวิจัยจึงสรุปได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่ได้เปลี่ยนพฤติกรรมมารกินหรือการซื้ออาหารในระหว่างการล็อกดาวน์

Belarmino et al. (2021) ได้ทำการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของลูกค้าที่ใช้ online meal delivery (OMDPs) ในช่วงก่อนกักตัวและระหว่างการกักตัว โดยมีตัวแปรในการศึกษา คือ sharing economy, ราคาความคุ้มค่า, คุณภาพอาหาร, ความเร็วในการให้บริการ, ความสะดวกในการใช้งาน และการยืนยันความเชื่อ ขั้นตอนการเก็บข้อมูล แบ่งเป็นสองช่วงเพื่อเปรียบเทียบ

ช่วงแรกทำการเก็บแบบสอบถามออนไลน์ ในช่วงก่อนมีการกักตัวจำนวน 314 ตัวอย่าง และในช่วงกักตัวเก็บข้อมูลผ่านแพลตฟอร์ม Amazon Mechanical Turk อีกจำนวน 315 ตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างคือพลเมืองในสหรัฐอเมริกาที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไปและเคยใช้ OMDPs multiple linear regression สองตัวแปรใช้ประเมินผลกระทบต่อความพึงพอใจในการใช้ OMDPs ในช่วงก่อนกักตัวเปรียบเทียบกับช่วงกักตัว เป็นตัวแปรตาม

ผลการศึกษาพบว่าในช่วงก่อนกักตัว sharing economy, ราคาความคุ้มค่า, คุณภาพอาหาร ความสะดวกในการใช้งานและการยืนยันความเชื่อ มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อความพึงพอใจ ในขณะที่ช่วงระหว่างการกักตัว คุณภาพของอาหาร, ความเร็วในการให้บริการ, ความสะดวกในการใช้งานและการยืนยันความเชื่อมีความสำคัญต่อความพึงพอใจของผู้บริโภค

Chen et al. (2021) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของ COVID-19 ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสด วัตถุประสงค์ในการวิจัยคือ ศึกษาว่าการแพร่ระบาดของ COVID-19 ส่งผลต่อพฤติกรรมการซื้อของสด ของผู้คนใน Wuhan อย่างไร ในช่วงก่อนล๊อคดาวน์, ช่วงล๊อคดาวน์ และหลังล๊อคดาวน์ โดยให้เหตุผลว่าการเลือกซื้ออาหารสดมีความถี่สูงกว่าสินค้าประเภทอื่น ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาคือ ปัจจัยลักษณะทางประชากรศาสตร์, พฤติกรรมการซื้อของ, พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต, ทศนคติในการซื้อของและ พื้นที่อยู่อาศัย (Land use) ขั้นตอนการเก็บข้อมูล ทำการเก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถามออนไลน์ผ่านแพลตฟอร์ม Wenjuanxing (มีฟังก์ชันเทียบเท่ากับ Amazon Mechanical Turk) จำนวน 156 ตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างคือผู้ที่อาศัยอยู่ใน Wuhan ใช้ Ordered Logit Regression Model เพื่อเปรียบเทียบความถี่ในการซื้อของออนไลน์ในแต่ละช่วงเพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการแพร่ระบาดของ COVID-19

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าประชาชนในเมืองอู่ฮั่นจะซื้ออาหารสดทางออนไลน์มากขึ้น ค่าใช้จ่ายและความถี่ก็เพิ่มขึ้นเช่นกัน ประสิทธิภาพซื้ออาหารสดออนไลน์ในช่วงล๊อคดาวน์ ส่งเสริมการซื้อสินค้าออนไลน์มากขึ้น ความถี่ในการซื้อสินค้าออนไลน์ก่อนการระบาดของ COVID-19, ความถี่ในการซื้อสินค้าออนไลน์ในช่วงการระบาดของ COVID-19 และอายุมีผลเชิงลบต่อสัดส่วนการซื้อของออนไลน์หลังจากสิ้นสุดการกักตัว

ขณะที่สัดส่วนของการซื้อสินค้าออนไลน์ก่อนการระบาดของ COVID-19, สัดส่วนของการซื้อของออนไลน์ในช่วงการระบาดของ COVID-19 และระยะเวลาในการเดินทางไปซื้อของในร้านค้าก่อนการระบาดของ COVID-19 มีผลเชิงบวก สรุปได้ว่าประชาชนส่วนใหญ่ซื้ออาหารสดในร้านค้าก่อนการแพร่

ระบาด แต่ในช่วงการแพร่ระบาดความถี่ในการซื้ออาหารสดลดลง และพื้นที่อยู่อาศัยห่างจากร้านค้า 10 นาทีก็จะส่งผลทำให้การซื้อสินค้าทางออนไลน์ลดน้อยลง

Rai (2020) ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคในแง่ของ ความพึงพอใจอาหาร, ความถี่ในการสั่งอาหารออนไลน์, วิธีการชำระเงิน, ความตระหนักถึงมาตรการด้านความปลอดภัย ในช่วง COVID-19 และเปรียบเทียบกับพฤติกรรมก่อนการแพร่ระบาดของ COVID-19 วัตถุประสงค์ในการวิจัยคือ ระบุปัจจัยที่มีผลต่อการสั่งอาหารออนไลน์ในช่วงการแพร่ระบาดของ COVID-19 ระบุการเปลี่ยนแปลงความพึงพอใจของผู้บริโภคและพฤติกรรมการสั่งอาหารออนไลน์ในช่วงที่ COVID-19 ระบาด ขั้นตอนการเก็บข้อมูล ใช้แบบสอบถามออนไลน์โดยใช้ google form และแจกจ่ายบนสื่อโซเชียลมีเดียที่แตกต่างกัน เช่น WhatsApp, Instagram, Facebook กลุ่มตัวอย่างคือผู้อยู่อาศัยในเขตเมือง อินเดียที่ใช้สมาร์ตโฟนตั้งแต่อายุ 18-30 ปี และเก็บเฉพาะผู้ที่เคยสั่งซื้ออย่างน้อยหนึ่งครั้ง ในช่วงก่อนการแพร่ระบาดของ COVID-19 ใช้ SPSS สำหรับวิเคราะห์สถิติพรรณนา โดยแบ่งเป็นสองส่วน ส่วนแรกคือรวมทุกตัวอย่าง และส่วนที่สองเฉพาะผู้ที่เคยสั่งซื้ออย่างน้อยหนึ่งครั้ง ใช้ R ในการวิเคราะห์ t-test เพื่อประเมินผลกระทบของการแพร่ระบาดต่อพฤติกรรมการสั่งอาหารออนไลน์ในอนาคต และใช้ Logistic regression เพื่อประเมินปัจจัยที่มีผลต่อการสั่งอาหารออนไลน์ในช่วงการแพร่ระบาด

ผลจากแบบสอบถามพบว่า กว่า 88.8% ของประชากรพอใจหรือเป็นกลางกับความพร้อมของร้านอาหารก่อนเกิดการระบาดของ COVID-19 ในขณะที่ 31% ของประชากรไม่พอใจกับความพร้อมของร้านอาหารในช่วงการระบาดของ COVID-19 จะเห็นได้ว่าจากจำนวนประชากรทั้งหมด 91.6% ของประชากรมีความพึงพอใจหรือเป็นกลางกับคุณภาพของอาหารก่อนเกิด COVID-19 การระบาดใหญ่ โดย 22.7% ของประชากรไม่พอใจคุณภาพอาหารในช่วง COVID-19 ระบาด 83.6% พอใจหรือเป็นกลางกับราคาอาหารที่นำเสนอทางออนไลน์ก่อนการระบาดของ COVID-19 โดยที่ 21.5% ไม่พอใจกับราคาอาหารที่เสนอทางออนไลน์ในช่วงการระบาดของ COVID-19 จะเห็นได้ว่า 82.8% ของประชากรทั้งหมดพอใจหรือเป็นกลางกับกระบวนการสุขอนามัยของบริการส่งอาหารก่อนเกิดการระบาดของ COVID-19 โดย 25% ไม่พอใจกระบวนการสั่งอาหารออนไลน์ในช่วงการระบาดของ COVID-19 ประชากร 85.2% พอใจหรือเป็นกลางกับส่วนลดและข้อเสนอจากแพลตฟอร์มสั่งอาหารออนไลน์ก่อนเกิด COVID-19 และในจำนวน 21.6% ไม่พอใจกับส่วนลดและข้อเสนอในช่วง COVID-19 และอีก 90.8% ของประชากรทั้งหมด มีความพึงพอใจหรือเป็นกลางกับบริการโดยรวม

ของแพลตฟอร์มสั่งอาหารออนไลน์ โดย 19% ของคนเหล่านั้นไม่พึงพอใจกับบริการโดยรวมในช่วง COVID-19 จากงานวิจัยสรุปได้ว่าความถี่ในการสั่งอาหารในช่วงการแพร่ระบาดของ COVID-19 พบว่า 80% ของประชากรทั้งหมดไม่ได้สั่งอาหารออนไลน์ในช่วงการแพร่ระบาดของ COVID-19

Chotigo and Kadono (2021) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจและความตั้งใจใช้แอปพลิเคชันสั่งอาหารในช่วงก่อนและช่วงแพร่ระบาดของ COVID-19 โดยให้ทฤษฎี Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 (UTAUT2) ซึ่งมีแปดตัวได้แก่ ราคา, อิทธิพลทางสังคม, ความเคยชิน, ความไว้วางใจ, ความสะดวก, คุณภาพของแอปพลิเคชัน และความพึงพอใจ ขั้นตอนการเก็บข้อมูล เก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถามออนไลน์ผ่าน Google forms เป็นสองช่วงคือก่อนและช่วงการแพร่ระบาด โดยช่วงแรกเก็บ 220 และ 250 ตัวอย่างตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างคือผู้ที่เคยใช้แอปพลิเคชันสั่งอาหารมาก่อนอย่างน้อย 1-2 ปี โดยใช้การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) เพื่อตรวจสอบสมมติฐานงานวิจัย

ผลจากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าก่อนการระบาดของ COVID-19 ผู้ใช้แอปสั่งอาหารส่วนใหญ่ใช้แอปโดยเฉลี่ยสัปดาห์ละครั้ง อย่างไรก็ตาม ในช่วงการระบาดของ COVID-19 ผู้ใช้แอปสั่งอาหารส่วนใหญ่ใช้แอป 4-6 ครั้งต่อสัปดาห์ ซึ่งถือว่าเพิ่มขึ้นอย่างมาก นอกจากนี้ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่เกิดขึ้นจากการใช้แอปสั่งอาหารในช่วงการระบาดของ COVID-19 ก็สูงขึ้นเช่นกัน โดยเฉลี่ยสูงกว่าเมื่อก่อน 2-3 เท่า นอกจากนี้ยังพบว่าในช่วงการระบาดของ COVID-19 มีจำนวนลูกค้าใหม่ที่ใช้อัปสั่งอาหารเพิ่มขึ้นอย่างมาก นอกจากนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามประมาณ 80% ใช้แอปสั่งอาหารนานถึง 2 ปี ตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่าผู้เข้าร่วมการศึกษาในทั้งสองช่วงมีผลในเชิงบวกต่อปัจจัยที่วัดในการศึกษา ความตั้งใจของลูกค้าที่จะใช้อัปสั่งอาหารทั้งก่อนและระหว่างการระบาดของ COVID-19 นั้นได้รับอิทธิพลมาจากความพึงพอใจ นอกจากนี้ผลลัพธ์ยังสนับสนุนสมมติฐานที่ว่า ราคา อิทธิพลทางสังคม ความเคยชิน ความสะดวก ความไว้วางใจ และคุณภาพของแอปพลิเคชัน มีผลในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อความพึงพอใจก่อนการระบาดของ COVID-19 ในขณะที่อิทธิพลของราคาไม่ส่งผลต่อความพึงพอใจและพบว่าความเคยชินมีผลกระทบต่อความพึงพอใจในช่วงการระบาดของ COVID-19

Balkhi et al. (2020) ได้ทำการศึกษาเพื่ออธิบายการตอบสนองทางจิตและพฤติกรรมต่อวิกฤตการณ์การแพร่ระบาด COVID-19 ของประชากรในเมืองการาจิปประเทศปากีสถานในเดือนมีนาคม 2020 มีการสร้างแบบสอบถามที่มีโครงสร้างและจัดการด้วยตนเองจากการสำรวจที่จัดทำก่อนหน้านี้โดย

ประเมินผลกระทบทางจิตใจและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับ COVID-19 แบบสอบถามจัดทำขึ้นทางออนไลน์และกระจายให้กับบุคคลใด ๆ ที่อาศัยอยู่ในการวิจัยในช่วงเดือนมีนาคม 2020 ข้อมูลได้รับการวิเคราะห์โดยใช้ Statistical Package for Social Sciences (SPSS) เวอร์ชัน 21.0 (IBM Corp. , Armonk, NY) เพื่อระบุความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น ปัจจัยสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางจิตใจและพฤติกรรม การตอบสนองถูกเปรียบเทียบตามเพศอายุและระดับการศึกษาเพื่อหาความสัมพันธ์ทางสถิติที่เป็นไปได้โดยใช้การทดสอบไคสแควร์

ผลสำรวจจากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 400 คนที่อาศัยอยู่ในเมืองการาจีประเทศปากีสถาน การแพร่กระจายของไวรัสส่งผลให้เกิดความกลัวในประชากรเป้าหมายตามมาโดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่รู้สึกวิตกกังวลเป็นประจำทุกวัน (62.5%) ผู้เข้าร่วมกลัวการไปตลาด (88.8%) กังวลเรื่องสุขภาพของสมาชิกในครอบครัว (94.5%) และรู้สึกไม่มั่นใจกับมาตรการควบคุมการติดเชื้อในปัจจุบัน (71%) ระดับความกลัวที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเกิดขึ้นในกลุ่มคนที่มีอายุมากกว่า 35 ปี พวกเขามีแนวโน้มที่จะกลัวความปลอดภัยของสุขภาพแม้จะอยู่ที่บ้านก็ตาม ในขณะเดียวกันระดับความวิตกกังวลที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการใช้โซเชียลมีเดียในกลุ่มคนอายุต่ำกว่า 35 ปีส่งผลให้เกิดพฤติกรรมหลีกเลี่ยง มีแนวโน้มที่สูงขึ้นสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาที่กลัวความปลอดภัยของสุขภาพแม้ว่าจะอยู่ที่บ้านก็ตาม นอกจากนี้ผู้ตอบแบบสอบถามมากกว่าสามในสี่ของเราได้รวมการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมเพื่อความปลอดภัยเช่นลดการสัมผัสทางกายภาพ (86.5%) และการเยี่ยมชมสถานพยาบาล (74.5%) ยกเลิกแผน (84.5%) และล้างมือให้มากขึ้น บ่อยครั้ง (87%)

ผลจากการศึกษาโดยรวมผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ (62.5%) ระบุว่าพวกเขารู้สึกวิตกกังวลเนื่องจากการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาซึ่งเป็นสถานการณ์ที่น่าตกใจมาก การศึกษาที่จัดทำขึ้นในช่วงเริ่มต้นของ COVID-19 ในประเทศจีนสรุปได้ว่าประมาณ 28.8% ของผู้ตอบแบบสอบถามอ้างว่ามีอาการวิตกกังวลในระดับปานกลางถึงรุนแรง ไม่กี่เดือนในการระบาดของโรคแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นนี้แสดงให้เห็นว่าการควบคุมผลกระทบทางจิตใจที่มีต่อประชากรนั้นสำคัญเพียงใดเพื่อบรรเทาระดับความวิตกกังวล ที่น่าสนใจคือในขณะที่สองในสามของผู้ตอบแบบสอบถามกังวลที่จะออกจากบ้าน แต่ส่วนที่สูงกว่า (83.8%) รู้สึกกังวลหากเป็นสมาชิกในครอบครัวของพวกเขาที่จากไปแทน สิ่งนี้อาจชี้ให้เห็นว่าความกังวลเพิ่มเติมสำหรับสวัสดิภาพของสมาชิกในครอบครัวในช่วงวิกฤตเช่นนี้จะมีส่วนทำให้ความกลัวเพิ่มมากขึ้น หลังจากการเริ่มต้นของการแพร่ระบาดจากตลาดในอู่ฮั่นและการรณรงค์อย่างต่อเนื่องโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อหลีกเลี่ยงสถานที่แออัดอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ (88.8%) กลัวการไปสถานที่แออัด สิ่งนี้มีความสำคัญเนื่องจากก่อนหน้านี้มี

การสร้างเชื่อมโยงระหว่างระดับความวิตกกังวลและพฤติกรรมหลีกเลี่ยงรวมถึงการเดินทางหรือเยี่ยมชมสถานที่สาธารณะ

Abdullah et al. (2020) ศึกษาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นต่อพฤติกรรมการเดินทางเนื่องจากการระบาดของไวรัสโคโรนา -19 เก็บข้อมูลผ่านการสำรวจแบบสอบถามออนไลน์ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การเดินทาง การเลือกโหมดระยะทางที่เดินทางและความถี่ของการเดินทาง ในช่วงก่อนเกิดการแพร่ระบาด และระหว่างการแพร่ระบาดของ COVID-19 ตัวอย่างแบบสอบถามได้เผยแพร่ผ่านทางอีเมล และช่องทางโซเชียลมีเดียเช่น , Facebook, LinkedIn, Reddit และ ResearchGate โดยใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างของ snowball แบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วน 1) ลักษณะทางสังคมและประชากร (2) ลักษณะของการเดินทางหลัก ก่อนและระหว่างการระบาดของ COVID-19 และ (3) ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกโหมดสำหรับการเดินทางหลักก่อนและระหว่างการระบาดของ COVID-19 ใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนาและวิเคราะห์เปรียบเทียบเชิงปริมาณ

ผลการศึกษานี้ได้อธิบายเพิ่มเติมว่าระยะทางในการเดินทางมีแนวโน้มที่จะสั้นลงและการเดินทางมีแนวโน้มที่จะน้อยลงในช่วงที่มีการระบาด เนื่องจากผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เดินทางมาซื้อสินค้าเป็นหลักในช่วงที่มีการระบาดของโรคและข้อกำหนดด้านการเว้นระยะห่างทางสังคมจะต้องใช้เวลาพอสมควร ผู้กำหนดนโยบายและผู้ประกอบการภาคเอกชนสามารถมุ่งเน้นไปที่การลดการเดินทางกลางแจ้งที่ดำเนินการเพื่อการซื้อสินค้า กิจกรรมออนไลน์รวมถึงการซื้อของออนไลน์อาจเป็นทางเลือกที่เหมาะสมในการลดการเดินทางกลางแจ้ง แม้ว่ากิจกรรมออนไลน์จะเกิดขึ้นทั่วโลกในช่วงที่มีการระบาด แต่ก็ยังมีอุปสรรคหลายประการสำหรับกิจกรรมออนไลน์โดยเฉพาะการซื้อของออนไลน์ การลดสิ่งเหล่านี้สำหรับกิจกรรมบนอินเทอร์เน็ตสามารถช่วยลดการเดินทางกลางแจ้งเพื่อออกไปซื้อสินค้าและเพื่อวัตถุประสงค์อื่น ๆ

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยี

ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technological Acceptance Model – TAM) เป็นทฤษฎีที่มีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับในการนำมาใช้เป็นตัวชี้วัดความสำเร็จของการใช้เทคโนโลยีนำเสนอโดย Davis (1989) เป็นการประยุกต์มาจากทฤษฎีทำตามหลักเหตุผล หรือ (The Theory of Reasoned Action – TRA) โดย (Ajzen and Fishbein 1975) เป็นหนึ่งในทฤษฎีที่ถูกนำไปใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาพฤติกรรมของมนุษย์ โดยภายใต้จิตสำนึกก่อนที่บุคคลจะตัดสินใจแสดงพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่ง บุคคลนั้นจะพิจารณาถึงผลที่จะได้รับจากการกระทำของตนก่อนเสมอ และก่อนการ

แสดงพฤติกรรมนั้นตัวบุคคลจะมีความตั้งใจหรือเจตนาเกิดขึ้นก่อนจะสามารถเรียกการกระทำนี้ว่าความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (Hart et al., 2015)

Foster (1973) ให้ความหมายของ การยอมรับเทคโนโลยี หมายถึง การที่บุคคลได้เรียนรู้ผ่านการศึกษาระดับขั้นตอนการรับรู้การยอมรับจะเกิดขึ้นได้หากมีการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้ นั้นจะได้ผลก็ต่อเมื่อบุคคลนั้นได้ทดลองปฏิบัติจนแน่ใจว่าเทคโนโลยีนั้นสามารถให้ประโยชน์อย่างแน่นอน จึงกล่าลงทุนซื้อเทคโนโลยีนั้น

Rogers (2003) ให้คำนิยามของ การยอมรับเทคโนโลยีหมายถึง กระบวนการตัดสินใจในการที่จะนำเทคโนโลยีนั้นไปใช้ โดยกระบวนการยอมรับของบุคคลนั้น ได้เริ่มสัมผัสใช้งานกับเทคโนโลยี และถูกชักจูงให้เกิดการยอมรับ กระบวนการตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธจะช้าหรือเร็วขึ้นขึ้นอยู่กับ ตัวบุคคลและลักษณะของเทคโนโลยี ในหัวข้อนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาทฤษฎี TAM ว่ามีส่วนสำคัญอย่างไร ต่อการใช้งานแพลตฟอร์มหรือแอปพลิเคชันนั้น ๆ จึงได้ทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องมาดังนี้

Shih (2004) ได้ทำการศึกษาพัฒนาแบบจำลองเพื่อทำนายการยอมรับของผู้บริโภคต่อการซื้อสินค้าทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-shopping) ตามทฤษฎีการดำเนินการตามเหตุผล (TRA) และรูปแบบการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) แบบจำลองใช้ข้อมูลที่รวบรวมจากแบบสอบถาม 212 ชุดและวิเคราะห์โดยใช้ Multiple regression การศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าการยอมรับของผู้ใช้เป็นตัวบ่งชี้ความตั้งใจในการซื้อของทางอิเล็กทรอนิกส์ได้ดีกว่าความพึงพอใจของผู้ใช้ ในการทดสอบแบบจำลองเพิ่มเติมพบว่าทัศนคติของแต่ละบุคคลที่มีต่อ e-shopping ส่งผลในเชิงบวกต่อการยอมรับของผู้ใช้ ซึ่งสอดคล้องกับการตั้งสมมติฐานตามทฤษฎีของ TAM Briefly, ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการรับรู้ของผู้บริโภคเกี่ยวกับความสะดวกและ ประสิทธิภาพของการซื้อสินค้านำไปสู่การเข้าถึง e-shopping ของผู้บริโภคทางอ้อมผ่านทัศนคติของพวกเขา

Lee et al. (2019) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจในการใช้งานต่อเนื่องของผู้บริโภคที่เคยใช้บริการสั่งอาหารออนไลน์ วิเคราะห์โดยใช้แบบจำลอง UTAUT2 (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2) เพื่อระบุปัจจัยที่กำหนดความตั้งใจในการใช้งานต่อเนื่อง การสุ่มตัวอย่างและการรวบรวมข้อมูล คือผู้ที่อาศัยอยู่ในเกาหลีที่มีอายุอย่างน้อย 20 ปีและเคยใช้บริการสั่งอาหารออนไลน์ แอปพลิเคชันที่เลือกใช้ได้แก่ Baedal-eu-Minjok, Yogiyo และ Baedal-tong ซึ่งมีสัดส่วนมากกว่า 90% ของตลาด ตัวอย่างที่เลือกจึงเป็นตัวแทนของประชากร

ทั้งหมดของผู้ใช้ เก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถามจำนวน 340 ตัวอย่าง จากนั้นนำไปวิเคราะห์ทางข้อมูลสถิติ ขั้นตอนแรกความน่าเชื่อถือและความถูกต้องวิเคราะห์โดย CFA รูปแบบการวิจัยสมมติฐานวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองสมการโครงสร้าง SEM และสุดท้ายวิเคราะห์ effect ของตัวแปรสื่อกลาง เครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์คือ AMOS 22.0

ผลการจากการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงให้เห็นว่าความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ การใช้งานทางสังคมและอุปนิสัยที่กำหนดไว้ ส่งผลบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานอย่างต่อเนื่องของผู้บริโภค นอกจากนี้พบว่าคุณภาพของข้อมูลเป็นบวกในความตั้งใจในการใช้งานอย่างต่อเนื่องโดยมีประสิทธิภาพเป็นตัวแปรในการใกล้เคียง ดังนั้นความตั้งใจที่จะใช้แอปเพื่อสั่งอาหารจึงขึ้นอยู่กับคุณภาพข้อมูลที่รับรู้ของผู้ใช้และความคาดหวังประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน Singh และ Shawand Sergueeva บ่งชี้ว่าผู้บริโภคใช้แอปส่งของเมื่อเห็นว่ามีประโยชน์มากกว่าการสั่งอาหารผ่านโทรศัพท์หรือสมาร์ทโฟน ในท้ายที่สุดการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจในการใช้งานอย่างต่อเนื่องของแอปพลิเคชันคือความคาดหวังด้านประสิทธิภาพและคุณภาพของข้อมูล

Lim and Ting (2012) ได้ทำการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจเพื่อทำความเข้าใจ เกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีของผู้บริโภคชาวมาเลเซีย ต่อการซื้อสินค้าออนไลน์ ว่ามีทัศนคติอย่างไรต่อความตั้งใจใช้ซื้อสินค้าออนไลน์ โดยทำการเก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถาม 350 ชุด ขอบเขตได้แก่ห้างสรรพสินค้าภายใน Klang Valley ประเทศมาเลเซีย

จากการศึกษาเพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่าง PEOU, PU ทัศนคติต่อการซื้อของออนไลน์และความตั้งใจที่จะซื้อสินค้าออนไลน์ ผลลัพธ์แสดงให้เห็นว่าความตั้งใจของผู้บริโภคในการซื้อสินค้าออนไลน์นั้นพิจารณาจากทัศนคติของพวกเขา ผลการวิจัยช่วยเพิ่มความเข้าใจอย่างมีนัยสำคัญเกี่ยวกับการยอมรับของผู้ใช้ในการซื้อสินค้าออนไลน์ จากการพิจารณาปัจจัยที่นำไปสู่การซื้อสินค้าออนไลน์ที่ประสบความสำเร็จมากขึ้น (คนหันมาใช้มากขึ้น)

George (2007) ได้ทำการศึกษาทัศนคติเกี่ยวกับการยอมรับรูปแบบการชำระเงินออนไลน์ หรือ e-Payment (A TAM Framework to Evaluate User' Perception towards Online Electronic Payment) ในการวิจัยครั้งนี้ได้นำเอาแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี มาประยุกต์เพื่อศึกษาทัศนคติ การยอมรับปัจจัยพื้นฐานทางด้านอินเทอร์เน็ต รวมถึงเทคโนโลยี และนำเอาแบบจำลองนี้มาพัฒนาเพื่อวัดทัศนคติเกี่ยวกับการยอมรับรูปแบบการชำระเงินแบบออนไลน์หรือ e-Payment โดยสำรวจกลุ่มประชากรจากพนักงานธนาคารในประเทศไทย ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้พบว่า

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับรูปแบบการชำระเงินออนไลน์ของพนักงานธนาคารในประเทศไทย ซึ่งได้แก่ด้านการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีด้านการรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งานรวมถึงทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน และด้านการรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งานยังมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยี

พรชนก (2560) ได้ศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้บริการธุรกรรมทางการเงินผ่านระบบพร้อมเพย์ (PROMPTPAY) ของรัฐบาลไทย โดยนำเอาแนวคิดการยอมรับเทคโนโลยี ความคาดหวังจากการใช้งาน อิทธิพลของสังคม และพฤติกรรมผู้บริโภค มากำหนดเป็นตัวแปรต้นของงานวิจัย จากผลการวิจัยพบว่า ความสะดวกหรือใช้งานง่าย แรงจูงใจด้านอารมณ์ อิทธิพลของสังคม การรับรู้ถึงประโยชน์ รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวก ส่งผลต่อความตั้งใจใช้บริการธุรกรรมทางการเงินผ่านระบบพร้อมเพย์ ของรัฐบาลไทย ตามลำดับ

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถหรือประสิทธิภาพในการเข้าถึง

ทฤษฎีความสามารถในการเข้าถึงหรือประสิทธิภาพในการเข้าถึง (Accessibility Efficiency) นักภูมิศาสตร์ในอดีตได้มีความสนใจเกี่ยวกับผลกระทบของปัจจัยด้านบริบทที่อยู่อาศัยที่มีต่อการซื้อสินค้าทางออนไลน์ มีการเสนอสมมติฐานด้านประสิทธิภาพในการเข้าถึงไว้ว่า ผู้คนในเขตนอกเมืองหรือชานเมืองมีแนวโน้มที่จะซื้อสินค้าทางออนไลน์มากขึ้น ซึ่งเป็นผลกระทบมาจากประสิทธิภาพในการเข้าถึงร้านค้าที่ลดลง (Anderson et al., 2003; Boschma and Weltevreden, 2004; Farag et al., 2006b).

Zhou and Wang (2014) ได้กล่าวว่าบริบทที่อยู่อาศัยไม่สามารถบ่งชี้ถึงประสิทธิภาพในการเข้าถึงได้เพราะว่าการเดินทางเพื่อซื้อสินค้ามักจะถูกผูกมัดกับการเดินทางเพื่อทำกิจกรรมอื่น ๆ เช่น การเดินทางไปทำงาน

Rotem-Mindali and Weltevreden (2013) ได้กล่าวอีกนัยหนึ่งว่าผู้คนที่อาศัยอยู่ในเขตที่มีความเป็นเมืองต่ำ ผู้คนเหล่านั้นมักจะออกเดินทางไปซื้อสินค้าจากบริเวณที่ทำงาน กล่าวคือในกรณีนี้ผู้คนที่สามารถเข้าถึงร้านค้าแบบมีหน้าร้านได้ค่อนข้างมาก ถึงแม้ว่าเขาจะอาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ที่มีความเป็นเมืองต่ำก็ตาม

Maat and Konings (2018) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการแทนที่ของการซื้อสินค้าทางกายภาพด้วยการซื้อสินค้าทางออนไลน์ มีข้อสันนิษฐานว่าสมมติฐานการแพร่กระจายนวัตกรรมสูญเสีย

ความสำคัญเพื่อไปสนับสนุนสมมติฐานประสิทธิภาพในการเข้าถึงหรือไม่ โดยพื้นที่ศึกษาเป็นเขตศูนย์กลางเมืองในเนเธอร์แลนด์ และใช้แบบจำลอง zero-inflated ผลการวิจัยพบว่าได้ค้นพบข้อสนับสนุนสมมติฐานด้านประสิทธิภาพในการเข้าถึง ไว้ว่าผู้ที่เข้าถึงร้านค้าได้มากขึ้นมีแนวโน้มที่จะซื้อสินค้าทางอินเทอร์เน็ตมากกว่า เมื่อวิเคราะห์สัดส่วนการซื้อสินค้าออนไลน์เทียบกับการซื้อของตามร้านค้า พบว่าผู้บริโภคทางออนไลน์ที่เข้าถึงร้านค้าได้น้อยจะมีการซื้อของผ่านทางออนไลน์มากขึ้น เนื่องจากผู้บริโภคเหล่านี้ต้องเผชิญกับความไม่สะดวก (ทั้งด้านเวลาและค่าใช้จ่าย) เมื่อต้องเดินทางไปร้านค้านั้น ดังนั้นผู้บริโภคจะซื้อของผ่านทางออนไลน์เพื่อลดจำนวนการเดินทางลง ผลการวิจัยนี้สนับสนุนสมมติฐานด้านประสิทธิภาพ

2.7 ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม

Anderson et al. (2003) ได้กล่าวไว้ว่าคนที่อาศัยอยู่เขตชานเมือง มีความสะดวกในการซื้อของออนไลน์มากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับการเดินทางเพื่อซื้อสินค้าเพราะมีการเข้าถึงร้านค้าทางกายภาพได้ยากกว่า ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Ren & Kwan 2009) กล่าวว่าเมื่อเทียบกับเขตเมืองแล้ว คนส่วนใหญ่ที่เริ่มทริปการเดินทางเพื่อซื้อสินค้าจากเขตชานเมือง มีการเดินทางไปยังร้านค้าทางกายภาพลดลง (Farag et al., 2005, 2007) กล่าวว่าผู้คนที่อาศัยในเขตเมืองมีแนวโน้มที่จะซื้อสินค้าทางออนไลน์มากขึ้น และผลการวิจัยของ (Shi et al., 2019) พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมากกว่า 44% มีแนวโน้มที่จะลดการเดินทางเพื่อซื้อสินค้า เนื่องจากการซื้อสินค้าทางออนไลน์ แม้ว่าจะมีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน (14.9%) ระบุตรงกันข้าม ดังนั้นโดยส่วนใหญ่แล้วการซื้อสินค้าทางออนไลน์ มีผลกระทบต่อความถี่ต่อการเดินทางเพื่อซื้อสินค้าในประเทศจีน ในขณะที่เดียวกันมากกว่า 70% ของผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่า การซื้อสินค้าทางออนไลน์เพิ่มความถี่ของการจับจ่ายทั้งหมด สรุปได้ว่าความต้องการในการซื้อสินค้านั้นมาจากการซื้อสินค้าทางออนไลน์

2.8 ทฤษฎี และแนวคิดการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเชิงอันดับ

วิธีการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเชิงอันดับ (Ordered logistic regression) เป็นการศึกษาตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม โดยที่ตัวแปรตามเป็นตัวแปรเชิงกลุ่มและมีลักษณะข้อมูลเป็นระดับการวัดหรือเรียงลำดับชนิด เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระ และนำสมการที่ได้ไปประมาณหรือพยากรณ์ตัวแปรตามเมื่อกำหนดค่าตัวแปรอิสระ

แนวคิดพื้นฐานและแบบจำลองของการวิเคราะห์การถดถอยเชิงอันดับมีดังนี้

1. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามในแต่ละระดับ
2. เลือกแบบจำลองที่เหมาะสมในการจำแนกกลุ่มของตัวแปรตาม

เนื่องจากแบบจำลองถดถอยโลจิสติกเชิงอันดับเป็นส่วนหนึ่งของตัวแบบเชิงเส้นน้อยทั่วไป

(Generalized Linear Models, GLMs) มีส่วนประกอบ 3 ส่วนได้แก่ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2551)

1. ส่วนประกอบเชิงสุ่ม (Random component) แสดงการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม (Y) ที่เป็นตัวแปรตาม โดยฟังก์ชันความน่าจะเป็นของ y_1, y_2, \dots, y_n ในรูปแบบที่อยู่ในกลุ่มเอกซ์โพเนนเชียล
2. ส่วนประกอบเชิงระบบ (Systematic component) แสดงฟังก์ชันเชิงเส้นของตัวแปรอิสระหรือตัวพยากรณ์เชิงเส้น (Linear predictor)
3. ส่วนประกอบที่เชื่อมฟังก์ชันความสัมพันธ์ (Link function) สำหรับเชื่อมส่วนประกอบเชิงสุ่มและส่วนประกอบแบบมีระบบเข้าด้วยกัน

ดังนั้นจึงมี Link function เข้ามาช่วยในการวิเคราะห์การถดถอย และ Link function ที่ใช้ในการวิเคราะห์การถดถอยเชิงอันดับ มีอยู่หลายแบบ แต่ในการศึกษาค้นคว้าจาก วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 คือศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความถี่ (การเปลี่ยนแปลงความถี่) ในการใช้แอปพลิเคชันในช่วงการแพร่ระบาดและมีมาตรการล็อกดาวน์ จึงเลือกศึกษากรณีที่ใช้ Logit เป็น Link function

แบบจำลองของการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเชิงอันดับ กรณีใช้ Logit เป็น Link function จะสามารถสร้างสมการ Logit function ดังสมการที่ 2.1 และสมการที่ 2.2 (Chatterjee & Hadi, 2006)

$$\pi_i = P(Y = 1 | X_1 = x_1, X_2 = x_2, \dots, X_p = x_p) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p}} \quad (2.1)$$

$$1 - \pi_i = P(Y = 0 | X_1 = x_1, X_2 = x_2, \dots, X_p = x_p) = \frac{1}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p}} \quad (2.2)$$

เมื่อ π_i คือ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่ผู้คนจะเลือกใช้ออปพลิเคชันจัดส่งอาหารในช่วงล็อกดาวน์

และ $1 - \pi_i$ คือความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่ผู้คนจะไม่เลือกใช้ออปพลิเคชันจัดส่งอาหารในช่วงล็อกดาวน์

ในส่วนของอัตราส่วนของความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่ผู้คนจะเลือกใช้ออปพลิเคชันจัดส่งอาหารในช่วงลือคดาวน กับความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ผู้คนจะไม่เลือกใช้ออปพลิเคชันจัดส่งอาหารในช่วงลือคดาวน เรียกว่า odd ratio แสดงได้ดังสมการที่ 2.3

$$\text{odd ratios} = \frac{\pi_i}{1-\pi_i} = e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p} \quad (2.3)$$

สมการที่ 3 เป็นสมการที่ไม่ได้อยู่ในรูปเชิงเส้น ซึ่งค่า odd ratio สามารถแปลงให้อยู่ในรูปสมการเชิงเส้นได้ ดังสมการที่ 2.4

$$\ln\left(\frac{\pi_i}{1-\pi_i}\right) = \beta_0 + \beta_x, \quad (2.4)$$

เมื่อ π_i คือ ความน่าจะเป็นสะสมของกลุ่มที่ $i; i = 1, 2, 3, \dots, j-1$

β_0 คือ ค่าคงที่สำหรับกลุ่มของตัวแปรตามที่ $i; i = 1, 2, 3, \dots, j-1$

i คือ จำนวนระดับของตัวแปรตาม

β_x คือ $\beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_p x_p$; p คือจำนวนสัมประสิทธิ์การถดถอย จากแบบจำลอง จะได้ว่า β_0 และ β_p เป็นตัวแปรพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่า แต่สามารถประมาณค่าได้โดยใช้วิธี Maximum likelihood (ML) ตัวประมาณที่ได้จะมีคุณสมบัติของความคงเส้นคงวา (consistent) ความพอเพียง (sufficiency) และมีประสิทธิภาพ (efficiency) (Long, J.Scott, 1997)

ในการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเชิงอันดับ จะมีการทดสอบสมมติฐานด้วย Parallel line เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรต้นแต่ละตัวต้องไม่แตกต่างกัน หมายถึงข้อมูลในแต่ละแบบจำลองที่ได้จะต้องขนานกัน จากนั้นการวิเคราะห์ตัวแปรอิสระที่มีลักษณะของข้อมูลเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพจะเป็นปัจจัยเรียกว่า Factor และตัวแปรอิสระที่มีค่าต่อเนื่องเรียกว่า Covariates (Hair et al., 2006) (เกรียง, 2013)

2.9 สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยในอดีต

ตารางที่ 2-1 สรุปสาระสำคัญจากการทบทวนวรรณกรรมในอดีต

ผู้เขียน	จำนวน ตัวอย่าง	แบบจำลอง	วัตถุประสงค์	สาระสำคัญ
Maat and Konings (2018)	534	Binay logit model	ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการแทนที่ของการซื้อสินค้าทางกายภาพด้วยการซื้อสินค้าทางออนไลน์ โดยใช้สมมติฐานการแพร่กระจายนวัตกรรมและประสิทธิภาพในการเข้าถึง (ประเภทสินค้า: หนังสือ เสื้อผ้า และของกินของใช้ใน ชีวิตประจำวัน)	จากการวิเคราะห์สัดส่วนการซื้อสินค้าทางออนไลน์เปรียบเทียบกับการซื้อสินค้าทางกายภาพพบว่าผู้บริโภคออนไลน์กับเข้าถึงร้านค้าที่ซื้อออนไลน์ได้มากขึ้น เป็นไปได้เมื่อพิจารณาว่าผู้บริโภคเหล่านี้ต้องเผชิญกับความไม่สะดวก (ทั้งด้านเวลาและค่าใช้จ่าย) ในการเข้าถึงการซื้อสินค้าทางกายภาพและมาใช้ในการซื้อสินค้าทางออนไลน์มากขึ้นเพื่อลดจำนวนการเดินทางลง
Irawan et al. (2020)	473	Ordinal logistic regression	ศึกษาการมีส่วนร่วมของผู้ซื้อสินค้าทางออนไลน์ และผลกระทบของการซื้อสินค้าออนไลน์ต่อการเดินทาง	ลักษณะเฉพาะส่วนบุคคลส่งผลกระทบต่อนิสัยในการซื้อสินค้าทางออนไลน์ต่อการเดินทาง ความถี่จากการซื้อสินค้าทางออนไลน์พบว่าได้รับอิทธิพลจากรายจ่าย โดยการใช้จ่ายที่ลดลงนั้นสัมพันธ์กับความถี่ในการซื้อสินค้าที่ลดลง ผู้ที่ซื้อสินค้าทางออนไลน์มักจะไม่ค่อยเปรียบเทียบสินค้าก่อนตัดสินใจ สิ่งนี้บ่งชี้ว่าผลกระทบของการทดแทนการเดินทาง มีแนวโน้มที่จะมีค่าใช้จ่ายที่ถูกลงกว่า
Fang Ren (2009)	392	Logistic regression, Poisson regression, Negative binomial regression, Linear regression	ศึกษาผลกระทบทางด้านบริบททางภูมิศาสตร์ของผู้คนที่ติดต่อพฤติกรรมซื้อสินค้าทางออนไลน์	บริบทที่อยู่อาศัย และโอกาสในการซื้อของในระยะทางสั้นๆ จากบ้าน มีแนวโน้มที่จะลดความจำเป็นในการซื้อสินค้าทางออนไลน์ สิ่งนี้แสดงให้เห็นว่าการเข้าถึงสินค้าทางกายภาพในพื้นที่มีความสำคัญและการกระจายโอกาสในการซื้อสินค้าทางกายภาพเชิงพื้นที่ที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการซื้อของทางออนไลน์ของผู้คน เมื่อความสามารถในการเข้าถึงของร้านค้าทางกายภาพลดลง การซื้อสินค้าทางออนไลน์มีแนวโน้มที่จะถูกนำมาใช้มากขึ้น
Wirza and Irawan (2015)	281	SEM	ศึกษาความสัมพันธ์ของพฤติกรรมระหว่างการซื้อสินค้าทางออนไลน์ การค้นหาออนไลน์ และการซื้อของในร้านค้า	พบว่า การซื้อสินค้าทางออนไลน์มีผลกระทบต่อความต้องการในเดินทางเพื่อซื้อสินค้าทางกายภาพ ด้วยเหตุนี้ จึงสามารถสังเกตได้ว่าการซื้อสินค้าทางออนไลน์ จะเข้ามาแทนที่ การซื้อสินค้าทางกายภาพ

ผู้เขียน	จำนวน ตัวอย่าง	แบบจำลอง	วัตถุประสงค์	สาระสำคัญ
				ผลการวิจัยยังแสดงให้เห็นว่าการค้นหาออนไลน์ไม่เพียงแต่เพิ่มความถี่ในการซื้อสินค้าทางออนไลน์เท่านั้น แต่ยังกระตุ้นให้ผู้บริโภคเดินทางไปซื้อสินค้าทางกายภาพบ่อยขึ้นอีกด้วย
Cao et al. (2012)	539	SEM	ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการซื้อสินค้าทางออนไลน์ที่ส่งผลกระทบต่อ การซื้อสินค้าทางกายภาพ	การซื้อสินค้าทางออนไลน์ช่วยส่งเสริมการเดินทางเพื่อซื้อสินค้าทางกายภาพ ปัจจัยทางด้านรายได้ของครัวเรือน คนที่อาศัยในเมือง คนทำงานประจำ และการศึกษาระดับสูงส่งผลต่อการพฤติกรรมการซื้อของออนไลน์
Cao et al. (2010)	591	ordered probit model	การศึกษาข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการซื้อสินค้าทางออนไลน์และการซื้อของในร้านค้า	จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า การซื้อสินค้าทางกายภาพส่งผลกระทบต่อความถี่ในการซื้อสินค้าออนไลน์และมีความเกี่ยวข้องของทางบวกต่อความถี่ในการซื้อสินค้าทางกายภาพ ระหว่างการซื้อสินค้าทางออนไลน์กับการซื้อสินค้าทางกายภาพ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม 29% ของการซื้อออนไลน์สามารถทดแทนการซื้อสินค้าทางกายภาพได้ และอีก 18% ของผู้ตอบแบบสอบถามจะไม่ทำการซื้อ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า 18% ของการซื้อสินค้าทางออนไลน์มีแนวโน้มที่จะกระตุ้นให้เกิดอุปสงค์
Clarke et al. (2015)	ROP data (Acxiom's Research Opinion Data)	binary logistic regression	ศึกษาการเติบโตของการซื้อสินค้าทางออนไลน์ ของร้านขายของชำในอังกฤษ และตรวจสอบความผันแปรเชิงพื้นที่ในการซื้อสินค้าทางออนไลน์ (การซื้อสินค้าทางออนไลน์แตกต่างกันไปตามบริบทของพื้นที่ทางภูมิศาสตร์หรือไม่)	พบว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่จะเป็นผู้ชายอายุ 25-44 ปี ร่ำรวยและอาศัยอยู่ในใจกลางเมือง และค้นพบว่ามีการใช้กันอย่างแพร่หลายมากขึ้นในพื้นที่นอกเมืองอันเนื่องมาจากคุณภาพของอินเทอร์เน็ตที่เพิ่มขึ้น ในส่วนของร้านขายของชำ ผู้คนมีแนวโน้มที่จะซื้อสินค้าทางออนไลน์มากขึ้นหากอยู่ห่างจากตลาดหรือซูเปอร์มาร์เก็ต อย่างไรก็ตาม ปฏิสัมพันธ์เหล่านี้มีความซับซ้อน เนื่องจากในเขตเมืองสามารถลดผลกระทบจากประสิทธิภาพในเข้าถึงได้
Shi et al. (2019)	710	Negative binomial regression	ศึกษาการซื้อสินค้าทางออนไลน์ที่ส่งผลกระทบต่อ การเดินทางเพื่อซื้อสินค้าทางกายภาพ (ประเภทสินค้า: เสื้อผ้าและรองเท้า)	ผลลัพธ์ของเรามีความหมายสองประการต่อระบบขนส่ง 1) การซื้อสินค้าทางออนไลน์อาจเป็นวิธีแก้ปัญหาสำหรับคนเมือง เนื่องจากพบผลการทดแทนของการซื้อสินค้าทางออนไลน์ต่อการซื้อสินค้าทางกายภาพ ในทางกลับกัน

ผู้เขียน	จำนวน ตัวอย่าง	แบบจำลอง	วัตถุประสงค์	สาระสำคัญ
			เครื่องใช้ไฟฟ้า อาหาร และ เครื่องดื่มและเครื่องสำอาง)	คนที่ไม่มียอดส่วนตัวมักจะเดินทางไปซื้อของที่ร้านค้าโดยการเดินเท้าหรือโดยระบบขนส่งสาธารณะ และเมื่อเทียบกับคนมียอดส่วนตัวแล้ว คนที่ไม่มียอดส่วนตัวก็มักจะซื้อสินค้าทางออนไลน์มากกว่า ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการซื้อสินค้าทางออนไลน์สามารถลดความต้องการเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะได้ในระดับหนึ่ง

2.10 ช่องว่างในงานวิจัยเกี่ยวกับแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร (Research Gap)

ในงานวิจัยทางด้านแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารในปัจจุบัน ยังไม่มีการศึกษาถึงบทบาทของแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารที่มีต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้คน โดยเมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาของ e-shopping ที่พบว่ามีการศึกษาผลกระทบของการซื้อของออนไลน์ที่ส่งผลต่อการเดินทางเพื่อซื้อสินค้า เนื่องจากงานวิจัยส่วนใหญ่ของแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารเป็นเรื่องเกี่ยวกับการศึกษาลักษณะของผู้บริโภค ทศนคติ และบรรทัดฐานจากงานวิจัยทั่วโลก แต่ก็ยังไม่ได้มีการศึกษาถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารว่าเข้ามามีบทบาทหรือส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของผู้คนอย่างไร เช่นเดียวกับการศึกษาทางด้าน e-shopping ที่มีผลจากวิจัยมาอย่างยาวนาน

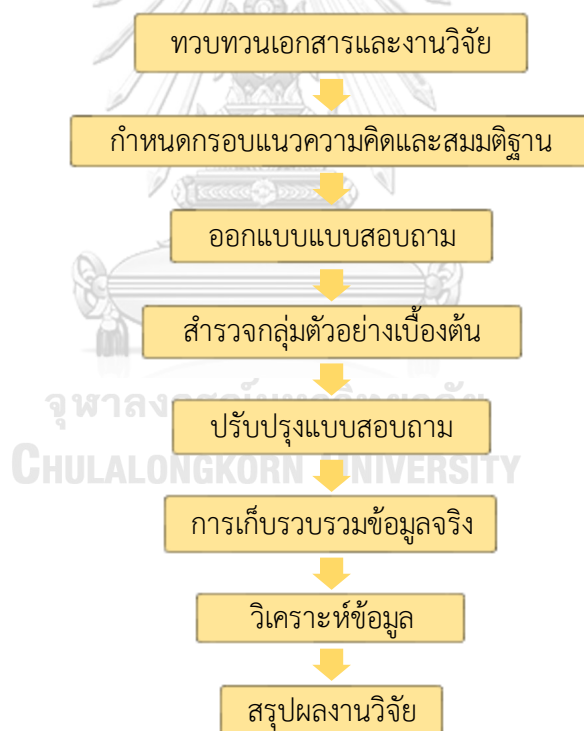
ตัวแปรต้นที่มีผลต่อพฤติกรรมการเปลี่ยนแปลง และข้อสมมติฐานของงานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งนอกจากพฤติกรรมการเดินทางแล้ว ยังไม่มีการค้นพบจากงานวิจัยในอดีต ผู้วิจัยจึงตั้งข้อสมมติฐานที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งเพิ่มเติม เพื่อศึกษาบริบทของแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารในแง่ของการขนส่ง เช่น ความสามารถในการเดินทาง ความสามารถในการเข้าถึงร้านอาหาร รวมถึงบริบทของกรุงเทพมหานคร จากประเด็นที่กล่าวไปข้างต้นผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาหาข้อเท็จจริงจากงานวิจัยในอดีต เพื่อมาปรับใช้และเติมเต็มช่องว่างงานวิจัยในอดีต เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่อไป

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

3.1 รูปแบบของงานวิจัย

ในหัวข้อวิจัยเรื่อง “การใช้แอปพลิเคชันจัดส่งอาหารและผลกระทบต่อการเดินทางเพื่อบริโภคอาหารในช่วงการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในกรุงเทพมหานคร” งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยมีวิธีวิจัยในรูปแบบของการสำรวจ (Survey Research) การเก็บข้อมูลจะใช้เครื่องมือที่เรียกว่า แบบสอบถาม (Questionnaire) ร่วมกับการใช้โปรแกรม RStudio สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโดยมีวิธีการวิจัยตามลำดับขั้นตอน ดังรูปที่ 3-1



รูปที่ 3-1 ผังลำดับขั้นตอนการดำเนินงาน

3.2 การกำหนดประชากร ขนาดกลุ่มตัวอย่าง และพื้นที่สำรวจ

งานวิจัยนี้ เป็นการศึกษาโดยใช้ข้อมูลที่ได้รับรวบรวมจากการทำแบบสอบถาม กลุ่มประชากรที่เป็นเป้าหมายคือกลุ่มที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป และเคยใช้บริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร (Food delivery application: FDA) ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

3.2.1 ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ใช้บริการสั่งอาหารออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร และเนื่องจากไม่ทราบจำนวนประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครที่แน่นอน จึงเลือกวิธีในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการของ Cochran (Cochran 1977) เป็นวิธีการหาจำนวนกลุ่มตัวอย่างโดยที่ไม่ทราบขนาดของประชากรที่แน่นอน ดังสมการที่ 3.1

$$n_0 = \frac{z^2 p(1-p)}{e^2} \quad (3.1)$$

โดยที่ n_0 = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (กรณีที่ไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน)

z = ค่ามาตรฐานจากระดับความเชื่อมั่นที่ 95% เท่ากับ 1.96

p = สัดส่วนประชากร เท่ากับ 0.5

e = ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ เท่ากับ 0.05

จากการคำนวณพบว่า ในกรณีที่ไม่ทราบประชากรที่แน่นอน ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% จะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเหมาะสมเท่ากับ 384.16 ตัวอย่าง หรือประมาณ 385 ตัวอย่าง และเนื่องจากการเก็บแบบสอบถามแบบลงพื้นที่ร่วมกับแพลตฟอร์มออนไลน์ งานวิจัยนี้จะจัดเก็บแบบสอบถามให้ได้มากที่สุดโดยกำหนดขั้นต่ำที่ 385 ตัวอย่าง และเพื่อเป็นการป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากการเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจึงได้ทำการจัดเก็บแบบสอบถามสำหรับกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นอีก 5% รวมเป็น 405 ตัวอย่าง

3.2.2 การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาในครั้งนี้ จะใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้มีการกระจายตัวและเป็นตัวแทนของประชากรจริง มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 แบ่งเขตการปกครองของกรุงเทพมหานครเป็น 6 กลุ่มการปกครอง ตามการแบ่งกลุ่มของสำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร (กองยุทธศาสตร์บริหารจัดการ 2563) โดยแบ่งกลุ่มได้เป็นดังนี้

1. กลุ่มกรุงเทพกลาง มีจำนวน 9 เขต ประกอบด้วย เขตพระนคร เขตดุสิต เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย เขตสัมพันธวงศ์ เขตดินแดง เขตห้วยขวาง เขตพญาไท เขตราชเทวี และเขตวังทองหลาง
2. กลุ่มกรุงเทพใต้ มีจำนวน 10 เขต ประกอบด้วย เขตบางนา เขตสวนหลวง เขตพระโขนง เขตวัฒนา เขตคลองเตย เขตปทุมวัน เขตสาทร เขตบางคอแหลม เขตยานนาวา และเขตบางรัก
3. กลุ่มกรุงเทพเหนือ มีจำนวน 7 เขต ประกอบด้วย เขตบางเขน เขตสายไหม เขตดอนเมือง เขตหลักสี่ เขตลาดพร้าว เขตบางซื่อ และเขตจตุจักร
4. กลุ่มกรุงเทพตะวันออก มีจำนวน 9 เขต ประกอบด้วย เขตประเวศ เขตคลองสามวา เขตหนองจอก เขตมีนบุรี เขตลาดกระบัง เขตคันนายาว เขตบึงกุ่ม เขตสะพานสูง และเขตบางกะปิ
5. กลุ่มกรุงเทพมหานครตะวันออก มีจำนวน 8 เขต ประกอบด้วย เขตทวีวัฒนา เขตตลิ่งชัน เขตบางพลัด เขตบางกอกน้อย เขตบางกอกใหญ่ เขตจอมทอง เขตคลองสาน และธนบุรี
6. กลุ่มกรุงเทพมหานครใต้ มีจำนวน 7 เขต ประกอบด้วย เขตภาษีเจริญ เขตบางแค เขตหนองแขม เขตบางขุนเทียน เขตบางบอน เขตราชบุรีบูรณะ และเขตทุ่งครุ

ขั้นตอนที่ 2 ทำการคัดเลือกตัวแทนของกลุ่มเขตการปกครอง กลุ่มละ 1 เขตโดยคัดเลือกจากเขตที่มีความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่ต่อตารางกิโลเมตรสูงสุด เป็นตัวแทนในการคำนวณสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลในแต่ละเขตการปกครอง มีผลการคัดเลือกดังนี้

1. กลุ่มกรุงเทพกลาง มีจำนวน 9 เขต ความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่สูงสุดคือ เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย มีจำนวนประชากรอาศัยอยู่ 41,524 คน และมีความหนาแน่น 21,504 คนต่อตารางกิโลเมตร

2. กลุ่มกรุงเทพใต้ มีจำนวน 10 เขต ความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่สูงสุดคือ เขตสาทร มีจำนวนประชากรอาศัยอยู่ 75,734 คน และมีความหนาแน่น 8,121 คนต่อตารางกิโลเมตร
3. กลุ่มกรุงเทพเหนือ มีจำนวน 7 เขต ความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่สูงสุดคือ เขตบางซื่อ มีจำนวนประชากรอาศัยอยู่ 122,410 คน และมีความหนาแน่น 10,603 คนต่อตารางกิโลเมตร
4. กลุ่มกรุงเทพตะวันออก มีจำนวน 9 เขต ความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่สูงสุดคือ เขต บึงกุ่ม มีจำนวนประชากรอาศัยอยู่ 140,817 คน และมีความหนาแน่น 5,792 คนต่อตารางกิโลเมตร
5. กลุ่มกรุงเทพมหานครเหนือ มีจำนวน 8 เขต ความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่สูงสุดคือ เขตธนบุรี มีจำนวนประชากรอาศัยอยู่ 103,377 คน และมีความหนาแน่น 12,089 คนต่อตารางกิโลเมตร
6. กลุ่มกรุงเทพมหานครใต้ มีจำนวน 7 เขต ความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่สูงสุดคือ เขตบางแค มีจำนวนประชากรอาศัยอยู่ 193,303 คน และมีความหนาแน่น 4,348 คนต่อตารางกิโลเมตร

ในการคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างเนื่องจากกลุ่มประชากรที่สนใจในการศึกษาครั้งนี้ เป็นประชากรในจังหวัดกรุงเทพมหานคร เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีการกระจายตัวและเป็นตัวแทนของประชากร ผู้วิจัยจึงแบ่งการเก็บข้อมูลตามกลุ่มเขตการปกครอง ประกอบด้วย 6 กลุ่ม ซึ่งผู้วิจัยได้ให้สมมติฐานว่า เขตที่มีความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่สูงสุดในแต่ละเขต เป็นเขตที่มีความหนาแน่นของร้านค้าร้านอาหารสูง หรือมีทริปการเดินทางที่สั้นกว่า ผู้วิจัยจึงได้กำหนดสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างตามเขตที่มีความหนาแน่นประชากรต่อพื้นที่สูงสุดเป็นตัวแทนกลุ่ม

ขั้นตอนที่ 3 คำนวณสัดส่วนของเขตตัวแทน เพื่อให้ได้จำนวนของกลุ่มตัวอย่างแต่ละเขตการปกครอง โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota Sampling) ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 3-1 แสดงจำนวนสัดส่วนประชากรและจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

กลุ่มเขต	จำนวนประชากรจริง(คน)	จำนวนตัวอย่าง	สัดส่วนที่ต้องการ (%)
1.กลุ่มกรุงเทพมหานครกลาง	41,524	25	6.17
2.กลุ่มกรุงเทพใต้	75,734	45	11.11
3.กลุ่มกรุงเทพเหนือ	122,410	73	18.03
4.กลุ่มกรุงเทพตะวันออก	140,817	84	20.74
5.กลุ่มกรุงธนเหนือ	103,377	62	15.31
6.กลุ่มกรุงธนใต้	193,303	116	28.64
รวม	677,165	405	100

ที่มา: (กองยุทธศาสตร์บริหารจัดการ 2563)

ขั้นตอนที่ 4 การเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีแบบตามสะดวก (Convenience Sampling) เก็บแบบสอบถามให้ครบตามโควตาที่กำหนดในแต่ละกลุ่มเขต โดยการลงพื้นที่ไปประจำอยู่ในสถานที่ต่าง ๆ หรือพื้นที่ที่มีกิจกรรมทางเศรษฐกิจได้แก่ ห้างสรรพสินค้า ซูเปอร์มาร์เก็ต รวมถึงบริเวณสถานีรถไฟฟ้า เก็บข้อมูลทุกคนที่พบเจอและผ่านเกณฑ์คำถามคัดเข้า ซึ่งประกอบไปด้วย อายุ 18 ปีขึ้นไป สถานที่ทำงานหรือที่พักอาศัยอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร และเคยใช้งานแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร ร่วมกับการเก็บแบบสอบถามผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของหนัก ในช่วงเดือน พ.ย. 2564 – ธ.ค. 2564

กรุงเทพมหานครแบ่งพื้นที่การปกครองออกเป็น 50 เขต และสามารถแบ่งเขตพื้นที่ชั้นใน ชั้นกลาง และชั้นนอก ได้ดังนี้

- 1) พื้นที่ชั้นใน ประกอบด้วย เขตพระนคร เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย เขตสัมพันธวงศ์ เขตปทุมวัน เขตบางรัก เขตวัฒนา เขตยานนาวา เขตสาทร เขตบางคอแหลม เขตดุสิต เขตบางซื่อ เขตพญาไท เขตราชเทวี เขตห้วยขวาง เขตคลองเตย เขตจตุจักร เขตธนบุรี เขตคลองสาน เขตบางกอกน้อย เขตบางกอกใหญ่ และ เขตดินแดง รวม 21 เขต
- 2) พื้นที่ชั้นกลาง ประกอบด้วย เขตพระโขนง เขตประเวศ เขตบางเขน เขตบางกะปิ เขตลาดพร้าว เขตบึงกุ่ม เขตบางพลัด เขตภาษีเจริญ เขตจอมทอง เขตราชบุรีบูรณะ เขตสวน

หลวง เขตบางนา เขตทุ่งครุ เขตบางแค เขตวังทองหลาง เขตคันนายาว เขตสะพานสูง และ เขตสายไหม รวม 18 เขต

- 3) พื้นที่ชั้นนอก ประกอบด้วย เขตมีนบุรี เขตดอนเมือง เขตหนองจอก เขตลาดกระบัง เขตตลิ่งชัน เขตหนองแขม เขตบางขุนเทียน เขตหลักสี่ เขตคลองสามวา เขตบางบอน และ เขตทวีวัฒนา รวม 11 เขต

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้คือประชากรที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครเคยใช้แอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร และมีทางเลือกในการบริโภคอาหารที่หลากหลาย ในกรวิจัยนี้เครื่องมือในการเก็บข้อมูลจะใช้แบบสอบถาม โดยจะเริ่มทำการสำรวจนำร่อง (Pilot test) เพื่อวัดความเข้าใจและแก้ไขจุดที่ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความเห็นมา เช่น ภาษาเป็นทางการ (อ่านแล้วไม่เข้าใจ หรือต้องอธิบายใหม่ซ้ำหลายรอบ) หลังจากนั้นจึงจะเริ่มลงพื้นที่เก็บข้อมูลจริง ในการเก็บข้อมูลจริงผู้วิจัยได้วางแผนการแจกแบบสอบถามดังนี้

1. ลงพื้นที่เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามผ่านการสัมภาษณ์ทั้งหมด แต่เนื่องด้วยสถานการณ์ในปัจจุบันที่มีการแพร่ระบาดของโควิด-19 ทำให้มีข้อจำกัดในการลงพื้นที่เก็บข้อมูล
2. ในกรณีที่สถานการณ์แพร่ระบาดหนักมาก ทำให้มีข้อจำกัดในการลงพื้นที่สัมภาษณ์จึงนำแพลตฟอร์มออนไลน์เข้ามาร่วมเก็บข้อมูลด้วย โดยการแจก Uniform Resource Locator (URL) ผ่านโทรศัพท์มือถือ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต แล็บท็อป และเครื่องคอมพิวเตอร์

3.3.1 การพิทักษ์สิทธิ์ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามจะถูกนำไปวิเคราะห์เพื่อการศึกษาและเผยแพร่ผลในภาพรวมเท่านั้น จะไม่มีการเปิดเผยข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม และข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามจะถูกเก็บรักษาเป็นระยะเวลา 5 ปี เพื่อใช้ศึกษาต่อในอนาคต โดยมีเฉพาะนักวิจัยเจ้าของงานวิจัยนี้และอาจารย์ที่ปรึกษาเท่านั้นที่จะสามารถเข้าถึงข้อมูลและวิเคราะห์ผลได้ เมื่อครบกำหนดระยะเวลาตามที่กำหนดข้อมูลจะถูกทำลายลง การเข้าร่วมวิจัยเป็นการเข้าร่วมโดยสมัครใจ ผู้เข้าร่วมสามารถที่จะปฏิเสธที่จะไม่เข้าร่วมหรือถอนตัวจากการวิจัยได้ทุกขณะ โดยไม่ต้องให้เหตุผล และไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อผู้เข้าร่วมวิจัย

3.4 แบบสอบถาม

ในส่วนของแบบสอบถามผู้วิจัยได้แนวทางการตั้งคำถามมาจากสมมติฐานของงานวิจัยในอดีตเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการซื้อของออนไลน์ การสั่งอาหารออนไลน์ ความสามารถในการเข้าถึงร้านอาหาร การยอมรับเทคโนโลยี และการแพร่กระจายเทคโนโลยี ที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 2 ดังนั้นผู้วิจัยได้ออกแบบสอบถามเพิ่มเติมที่นอกเหนือจากงานวิจัยในอดีต เพื่อแสดงถึงบริบทของพื้นที่ศึกษาที่แตกต่างกัน และเพื่อให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์หลักงานวิจัย โดยชุดคำถามประกอบไปด้วย 5 ส่วนดังนี้ (แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ สามารถดูได้ที่หัวข้อ ภาคผนวก ก)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลสำหรับคัดผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยคำถามคัดผู้ตอบแบบสอบถาม ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขของงานวิจัย ได้แก่ ผู้ตอบแบบสอบถามต้องมีอายุ 18 ปีขึ้นไป มีที่พักอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร และเคยใช้แอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร จำนวน 4 คำถาม

ส่วนที่ 2 การใช้บริการแอปพลิเคชันการสั่งอาหารทั่วไป ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารในอดีต ได้แก่ แอปพลิเคชันที่ใช้งานบ่อยที่สุด พฤติกรรมหลังการใช้งาน แอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร ระยะทางจากบ้าน/ที่ทำงานไปยังสถานที่ต่าง ๆ ค่าส่งอาหารที่ยอมรับได้ ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโดยเฉลี่ย และพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารใน 1 สัปดาห์ แบ่งเป็นช่วง 4 ช่วง ได้แก่ ช่วงก่อนที่จะมีการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 และท่านยังไม่เริ่มใช้แอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร ช่วงก่อนที่จะมีการแพร่ระบาดของโควิด-19 และมีการใช้งานแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารแล้ว ช่วงหลังเกิดการแพร่ระบาดของโควิด-19 และมีมาตรการปิดร้านอาหาร (มาตรการล็อกดาวน์) และช่วงหลังเกิดการแพร่ระบาดของโควิด-19 แต่มีการผ่อนคลามาตรการปิดร้านอาหาร (คลายมาตรการล็อกดาวน์) จำนวน 12 คำถาม

ส่วนที่ 3 การใช้บริการแอปพลิเคชันสั่งอาหารครั้งล่าสุด ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้บริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารครั้งล่าสุด ได้แก่ ระยะเวลาที่ใช้ครั้งล่าสุด สั่งจากที่ไหน ระยะทางการสั่งครั้งล่าสุด ประเภทอาหารที่สั่ง มีที่สั่ง สั่งสำหรับรับประทานกี่คน และคำถามวิเคราะห์การมีอยู่ของแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร จำนวน 10 คำถาม

ส่วนที่ 4 การใช้สมาร์ตโฟนและความคุ้นเคยเกี่ยวกับเทคโนโลยี ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับความคุ้นเคยสมาร์ตโฟนและเทคโนโลยี ได้แก่ ระยะเวลาที่ใช้สมาร์ตโฟนมาแล้วกี่ปี และชุดคำถามเกี่ยวกับทัศนคติความคุ้นเคยในการใช้สมาร์ตโฟนเป็นมาตรวัด (Likert scale) 5 ระดับ โดยแสดง

ระดับความถี่ดังนี้ ไม่เคยใช้, น้อยกว่า 1 เดือน, 1-3 ครั้งต่อเดือน, มากกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 5 คำถาม

ส่วนที่ 5 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ สถานภาพสมรส อาชีพ ลักษณะงาน รายได้ส่วนบุคคล การศึกษา รูปแบบที่พักอาศัย จำนวนผู้อาศัยร่วมกันในครัวเรือน การครอบครองใบขับขี่ การครอบครองรถ เป็นต้น จำนวน 12 คำถาม หมายเหตุ แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์สามารถดูได้ที่ ภาคผนวก ก

3.5 สมมติฐานของงานวิจัย

จากการศึกษางานวิจัยในอดีต ผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานขึ้นมาเพื่อเชื่อมโยงกับงานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวกับการซื้อของออนไลน์ (e-shopping) เนื่องจากมีบริบทบางส่วนที่คล้ายกับ FDA ในด้านการขนส่งเช่น ลดการเดินทางที่ไม่จำเป็นเพื่อออกไปซื้อของ การเปลี่ยนแปลงระยะทางเช่นร้านค้าสาขาหนึ่งปิด ก็สามารถสั่งอีกสาขาผ่านทางออนไลน์ได้ ความสามารถในการเดินทาง เช่น คนที่มีรถยนต์จะลดการเดินทางลงเนื่องจากสภาพการจราจร และการแพร่กระจายนวัตกรรมสำหรับคนที่อาศัยอยู่ในเขตเมือง จะมีการปรับเปลี่ยนมาใช้ในการสั่งอาหารออนไลน์ เนื่องจากได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากคนรอบตัว เช่น มีเพื่อนบางกลุ่มที่สั่งอาหารออนไลน์มากินเป็นประจำ ทำให้เรารู้สึกอยากใช้บริการนั้นบ้าง โดยสมมติฐานที่ได้จากการศึกษามีดังนี้

3.5.1 การใช้บริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารมีความสัมพันธ์กับลักษณะทางประชากรและเศรษฐกิจศาสตร์

- กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิง มีแนวโน้มในการสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชัน มากกว่า กลุ่มตัวอย่างเพศชาย (Lee et al., 2015)
- กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุน้อย มีแนวโน้มในการสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชัน มากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอายุสูง (Zhen et al., 2018)
- กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ต่ำ มีแนวโน้มในการสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชัน มากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้สูง
- กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาสูง มีแนวโน้มในการสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชัน มากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาต่ำ (Wirza et al., 2015)

3.5.2 การใช้บริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการเดินทาง

- กลุ่มตัวอย่างที่มีรถยนต์ในครอบครอง มีแนวโน้มในการสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชันมากขึ้น (Wirza et al., 2015)
- กลุ่มตัวอย่างที่มีการครอบครองใบขับขี่ มีแนวโน้มในการสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชันมากขึ้น (Zhen et al., 2016)

3.5.3 ความสามารถในการเข้าถึงร้านอาหาร

- กลุ่มตัวอย่างที่มีความหนาแน่นของ ร้านค้า ห้างสรรพสินค้า ร้านสะดวกซื้อ หรือตลาดสดในบริเวณรอบที่พักอาศัยน้อย มีแนวโน้มในการสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชันมากขึ้น (Krizek, 2005)
- กลุ่มตัวอย่างที่มีความหนาแน่นของ ร้านค้า ห้างสรรพสินค้า ร้านสะดวกซื้อ หรือตลาดสดในบริเวณรอบที่พักอาศัยมาก มีแนวโน้มในการสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชันมากขึ้น (Zhen, 2018)

3.5.4 ประสบการณ์การใช้สมาร์ตโฟน

- กลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต มีแนวโน้มในการสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชันมากขึ้น (Ding et al., 2017)

3.5.5 การแพร่กระจายนวัตกรรม

- กลุ่มตัวอย่างที่มีที่พักอาศัยอยู่ในเขตเมือง มีแนวโน้มในการสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชันมากขึ้น (Farag, 2007)

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านแบบสอบถาม สามารถนำมาวิเคราะห์ได้เป็น 3 ส่วน การวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) การวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) ใช้เพื่อลดจำนวนตัวแปรก่อนที่จะเข้าแบบจำลอง และการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง โดยการใช้โปรแกรม RStudio version 1.2.5033 และ SPSS version 28.0.0.0 (190) มาช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยมีรายละเอียดดังนี้

3.6.1 วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics)

เป็นการวิเคราะห์ภาพรวมของข้อมูลเบื้องต้นด้วยสถิติพรรณนา เช่น จำนวนตัวอย่าง ค่าเฉลี่ย ร้อยละเป็นต้น เพื่ออธิบายคุณลักษณะประชากรและเศรษฐศาสตร์ พฤติกรรมการใช้บริการแอปพลิเคชันสั่งอาหาร บริบทที่อยู่อาศัย รวมถึงจำนวนความถี่ของพฤติกรรมบริโภคอาหารในช่วงเวลา ก่อน

การแพร่ระบาดและยังไม่เริ่มใช้ FDA ช่วงเวลา ก่อนการแพร่ระบาดและเริ่มใช้ FDA แล้ว ช่วงเวลา แพร่ระบาดมีมาตรการล็อกดาวน์ และช่วงเวลาแพร่ระบาดมีการผ่อนคลายมาตรการล็อกดาวน์

3.6.1.1 แนวทางการวิเคราะห์ระยะทางจากการมีอยู่ของแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เป็นการศึกษาบทบาทของการใช้งานบริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเดินทางโดยรวมเพื่อการบริโภคอาหาร ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบข้อคำถามเพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเดินทางโดยรวมที่เกิดขึ้นจากการใช้บริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร โดยมาจากการสมมติฐานว่าการมีอยู่ของแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารนั้นส่งผลต่อพฤติกรรมการเดินทางของผู้บริโภคอย่างไรบ้าง ซึ่งได้ทำการอ้างอิงถึงสมมติฐานในอดีตประกอบไปด้วย 4 สมมติฐานสำคัญ ที่กล่าวไว้ในบทที่ 2 ในหัวข้อการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการซื้อของออนไลน์ (Shi, De Vos et al. 2019) ได้แก่ การมีอยู่ของการซื้อของออนไลน์ (e-shopping) ส่งผลให้เกิดการเหนี่ยวนำในการใช้งาน ส่งผลให้เกิดการทดแทนการเดินทาง ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระยะทาง และระยะทางไม่เปลี่ยนแปลง ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำสมมติฐานในอดีตมาปรับใช้กับงานวิจัยนี้จากนั้นจึงสร้างเป็นข้อคำถามและตัวเลือกคำตอบเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้เลือกตอบ เพื่อศึกษาว่าในช่วงเวลาที่ยังไม่มีแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารเขาจะมีทางเลือกในการบริโภคอาหารอย่างไร และเมื่อมีแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารเข้ามาแล้วจะส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคและการเดินทางไปอย่างไรบ้าง โดยมีแบบสอบถามที่ใช้ในการวิเคราะห์ดังรูปที่ 3-2 และ 3-3

9. สมมติว่าท่านต้องการทานอาหารที่ร้าน A (ร้านที่สั่งจากแอปพลิเคชันครั้งล่าสุด) แต่ในขณะนั้นไม่สามารถใช้งานแอปพลิเคชันในการสั่งอาหารได้ ท่านจะเลือกทำอะไร (ตอบได้ข้อเดียว)

- ทำอาหารกินเองบ้าน/ที่ทำงาน หรือมีผู้อื่นทำให้กิน
- ออกไปกินอาหารที่ร้านอาหาร A ที่ตั้งใจไว้
- ออกไปซื้ออาหารที่ร้านอาหาร A เพื่อกลับมากินที่บ้าน/ที่ทำงานด้วยตัวเอง/สถานศึกษา
- ผ่าคนอื่นไปซื้ออาหารที่ร้านอาหาร A
- ออกไปกินร้านอาหารอื่นๆ แทน โปรดระบุระยะทาง กิโลเมตร
- ออกไปซื้อร้านอาหารอื่นๆ เพื่อกลับมากินที่บ้าน/ที่ทำงาน/สถานศึกษา ด้วยตัวเอง โปรดระบุ ระยะทาง กิโลเมตร
- ผ่าคนอื่นซื้อมาให้จากร้านอาหารอื่นๆ แทน โปรดระบุระยะทาง กิโลเมตร
- ระหว่างทางกลับบ้าน/ที่ทำงานแวะซื้อเข้ามากิน โปรดระบุระยะทางอ้อมไปยังร้านอาหาร ระยะทาง กิโลเมตร
- สั่งอาหารผ่านโทรศัพท์/เว็บ เช่น 1112 โปรดระบุระยะทาง กิโลเมตร

รูปที่ 3-2 ตัวอย่างแบบสอบถามส่วนที่ 3 (ข้อ 9)

3. ร้านที่ท่านสั่งผ่านแอปพลิเคชันในโทรศัพท์มือถือครั้งสุดท้าย มีระยะทางในการจัดส่งประมาณกี่กิโลเมตร
- น้อยกว่า 500 เมตร 500 เมตร - 1 กิโลเมตร 1 - 2 กิโลเมตร 2 - 5 กิโลเมตร มากกว่า 5 กิโลเมตร

รูปที่ 3-3 ตัวอย่างแบบสอบถามส่วนที่ 3 (ข้อ 3)

จากข้อคำถามและตัวเลือกคำตอบดังรูปที่ 3-2 เป็นการถามโดยอ้อม กล่าวคือถ้าในกรณีไม่มีแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารในช่วงเวลานั้นผู้ตอบจะเลือกตอบอย่างไร ในตัวเลือกที่ 1-4 เป็นตัวเลือกที่แสดงถึงระยะทางของผู้ตอบไม่เปลี่ยนแปลง และในส่วนตัวเลือกที่ 5 ถึง 9 เป็นตัวเลือกที่แสดงถึงผู้ตอบมีการเปลี่ยนแปลงระยะทางในการบริโภคอาหารโดยมีระยะทางให้ระบุเพิ่มเติม ซึ่งทั้งตัวเลือกที่ 1 ถึง 4 และ 5 ถึง 9 จะนำไปใช้วิเคราะห์กับข้อคำถามดังรูปที่ 3-3 เป็นการถามโดยตรง ว่าระยะทางการสั่งครั้งสุดท้ายของผู้ตอบเป็นเท่าใด จากนั้นนำข้อมูลทั้งสองข้อแบบสอบถามมาเป็นตัวแปรเปรียบเทียบระยะทางและวิเคราะห์ผลว่าระยะทางโดยรวมที่เกิดขึ้นจากการมีอยู่ของแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารนั้นมีระยะทางเพิ่มขึ้นหรือลดลง ดังนั้นผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการวิเคราะห์พฤติกรรมการเดินทางโดยรวมที่เกิดจากการใช้บริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร ในแต่ละตัวเลือกคำตอบทั้งหมด 9 ตัวเลือกจากข้อคำถามที่ 9 ดังนี้

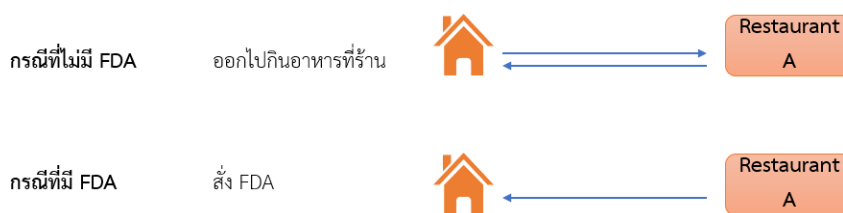
(1) ทำอาหารกินเอง ที่บ้าน/ที่ทำงาน หรือมีผู้อื่นทำให้อิน



รูปที่ 3-4 การวิเคราะห์ตัวเลือกที่ (1)

จากรูปที่ 3-4 อธิบายได้ว่า ในกรณีที่ไม่มี FDA ผู้ตอบจะเลือกทำอาหารกินเองในทางกลับกัน ถ้ามี FDA ผู้ตอบก็จะเลือกสั่ง FDA จึงทำให้เกิดการเดินทางจากร้านอาหารมายังบ้าน สรุปได้ว่าการมีอยู่ของ FDA เข้ามาเพิ่มระยะในการเดินทาง (เกิดการเหนี่ยวนำทำให้เกิดการเดินทาง)

(2) ออกไปกินอาหารที่ร้าน A ที่ตั้งใจไว้



รูปที่ 3-5 การวิเคราะห์ตัวเลือกที่ (2)

จากรูปที่ 3-5 อธิบายได้ว่า ในกรณีที่ไม่มี FDA ผู้ตอบจะเลือกออกไปกินอาหารที่ร้านเดิมที่ตั้งใจสั่งในครั้งแรกและเดินทางกลับบ้าน ในทางกลับกัน ถ้ามี FDA ผู้ตอบก็จะเลือกสั่ง FDA จากร้านเดียวกัน จึงทำให้ระยะทางที่เดินทางออกไปกินอาหารที่ร้านมีการเดินทางที่มากกว่าในกรณีที่ FDA เดินทางมาส่งอาหารที่บ้าน สรุปได้ว่าการมีอยู่ของ FDA เข้ามาลดระยะในการเดินทาง (เกิดการทดแทนการเดินทาง)

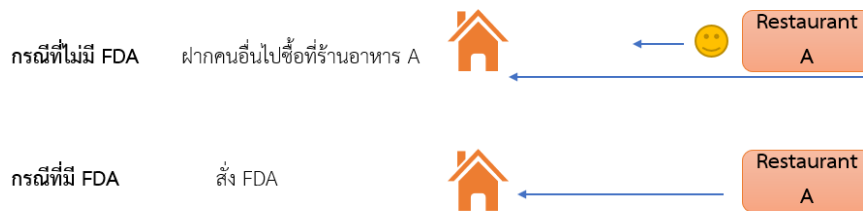
(3) ออกไปซื้ออาหารที่ร้านอาหาร A เพื่อกลับมากิน ที่บ้าน/ที่ทำงาน/สถานศึกษา ด้วยตัวเอง



รูปที่ 3-6 การวิเคราะห์ตัวเลือกที่ (3)

จากรูปที่ 3-6 อธิบายได้ว่า ในสถานการณ์ที่ไม่มี FDA ผู้ตอบจะเลือกออกไปซื้ออาหารที่ร้านที่ตั้งใจสั่งในครั้งแรกเพื่อกลับมากินที่บ้าน ในทางกลับกัน ถ้ามี FDA ผู้ตอบก็จะเลือกสั่ง FDA จากร้านเดียวกัน ในกรณีนี้การเดินทางจากบ้านเพื่อไปซื้ออาหารที่ร้านกลับมากินที่บ้าน มีระยะทางทั้งไปและกลับ แต่เมื่อสั่ง FDA จะมีแค่ระยะทางจากร้านมายังบ้าน สรุปได้ว่า การมีอยู่ของ FDA เข้ามาลดระยะในการเดินทาง (เกิดการทดแทนการเดินทาง)

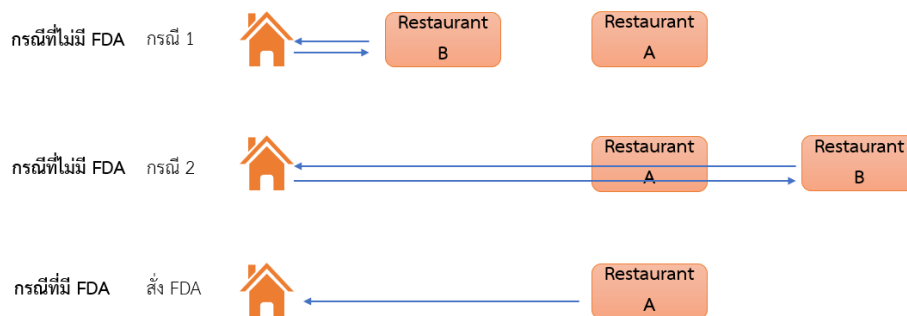
(4) ฝากคนอื่นไปซื้อที่ร้านอาหาร A



รูปที่ 3-7 การวิเคราะห์ตัวเลือกที่ (4)

จากรูปที่ 3-7 อธิบายได้ว่า ในสถานการณ์ที่ไม่มี FDA ผู้ตอบจะเลือกฝากคนอื่นไปซื้อที่ร้านอาหารที่ตั้งใจสั่งในครั้งแรกในทางกลับกัน ถ้ามี FDA ผู้ตอบก็จะเลือกสั่ง FDA จากร้านเดียวกัน ในตัวเลือกนี้ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานว่าในกรณีที่ผู้รับฝากอยู่ใกล้ร้านอาหารหรือเป็นทางผ่านและต้องเดินทางมาหาผู้ตอบอยู่แล้ว จึงตีความว่าไม่เกิดการเดินทางขึ้นหรือเกิดเพียงเล็กน้อย แต่เมื่อสั่ง FDA จะมีระยะทางจากร้านมายังบ้าน สรุปได้ว่า การมีอยู่ของ FDA เข้ามาเพิ่มระยะในการเดินทาง (เกิดการทดแทนการเดินทาง)

(5) ออกไปกินร้านอาหารอื่น ๆ แทนโปรดระบระยะทาง กิโลเมตร



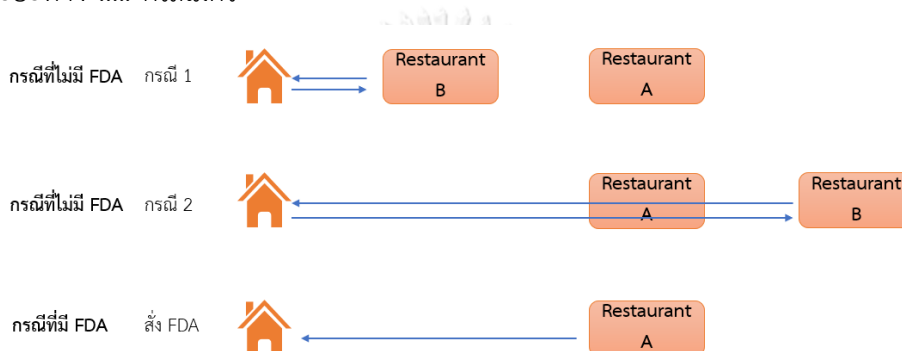
รูปที่ 3-8 การวิเคราะห์ตัวเลือกที่ (5)

จากรูปที่ 3-8 อธิบายได้ว่า ในกรณีที่ไม่มี FDA ผู้ตอบจะเลือกออกไปกินร้านอาหารอื่น ๆ แทน จึงมีการเปลี่ยนแปลงระยะทางเกิดขึ้น ในทางกลับกัน ถ้ามี FDA ผู้ตอบก็จะเลือกสั่ง FDA จากร้านที่ตั้งใจไว้เหมือนเดิม จึงเกิดการเดินทางขึ้นเป็นสองกรณี

กรณี 1 ถ้าร้านที่ออกไปซื้อแทนมีระยะทางไปกลับรวมกันน้อยกว่าร้านที่จะสั่งผ่าน FDA (ร้านที่ตั้งใจสั่งในครั้งแรก) สรุปได้ว่าการมีอยู่ของ FDA เข้ามาเพิ่มระยะในการเดินทาง (เกิดการปรับเปลี่ยนหรือเปลี่ยนแปลงระยะทาง)

กรณี 2 ถ้าร้านที่ออกไปซื้อแทนมีระยะทางไปกลับรวมกันมากกว่าร้านที่จะสั่งผ่าน FDA (ร้านที่ตั้งใจสั่งในครั้งแรก) สรุปได้ว่าการมีอยู่ของ FDA เข้ามาลดระยะในการเดินทาง (เกิดการปรับเปลี่ยนหรือเปลี่ยนแปลงระยะทาง)

(6) ออกไปซื้ออาหารที่ร้านอาหารอื่น ๆ เพื่อกลับมากินที่บ้าน/ที่ทำงาน/สถานศึกษา โปรตรระบุระยะทาง กิโลเมตร



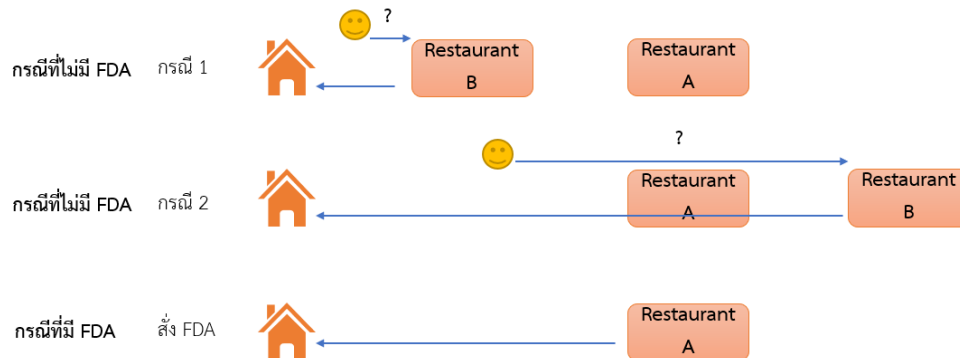
รูปที่ 3-9 การวิเคราะห์ตัวเลือกที่ (6)

จากรูปที่ 3-9 อธิบายได้ว่า ในกรณีที่ไม่มี FDA ผู้ตอบจะเลือกออกไปซื้อที่ร้านอาหาร อื่นๆ เพื่อกลับมากินที่บ้าน มีการเปลี่ยนแปลงระยะทาง ในทางกลับกัน ถ้ามี FDA ผู้ตอบก็จะเลือกสั่ง FDA จากร้านที่ตั้งใจสั่งในครั้งแรก เหมือนเดิม จึงเกิดการเดินทางขึ้นเป็น 2 กรณี

กรณี 1 ถ้าร้านที่ออกไปซื้อแทนมีระยะทางไปกลับรวมกันน้อยกว่าร้านที่จะสั่งผ่าน FDA (ร้านที่ตั้งใจสั่งในครั้งแรก) สรุปได้ว่าการมีอยู่ของ FDA เข้ามาเพิ่มระยะในการเดินทาง (เกิดการปรับเปลี่ยนหรือเปลี่ยนแปลงระยะทาง)

กรณี 2 ถ้าร้านที่ออกไปซื้อแทนมีระยะทางไปกลับรวมกันมากกว่าร้านที่จะสั่งผ่าน FDA (ร้านที่ตั้งใจสั่งในครั้งแรก) สรุปได้ว่าการมีอยู่ของ FDA เข้ามาลดระยะในการเดินทาง (เกิดการปรับเปลี่ยนหรือเปลี่ยนแปลงระยะทาง)

(7) ฝากคนอื่นซื้อมาให้จากร้านอาหารอื่น ๆ แทน โปรดระบุระยะทาง กิโลเมตร



รูปที่ 3-10 การวิเคราะห์ตัวเลือกที่ (7)

จากรูปที่ 3-10 มีความใกล้เคียงกับกรณีตัวเลือกที่ (4) เนื่องจากผู้รับฝากจำเป็นต้องเดินทางมาหาผู้ฝากอยู่แล้วไม่ว่าจะระยะทางเท่าใด จึงตีความว่าไม่เกิดการเดินทางขึ้นหรือเกิดเพียงเล็กน้อย แต่เมื่อสั่ง FDA จะมีระยะทางจากร้านมายังบ้าน สรุปได้ว่า การมีอยู่ของ FDA เข้ามาเพิ่มระยะในการเดินทาง (เกิดการทดแทนการเดินทาง)

(8) ระหว่างทางกลับบ้าน/ที่ทำงานแวะซื้อเข้ามากินโปรดระบุระยะทางอ้อมไปยังร้านอาหาร โปรดระบุระยะทาง กิโลเมตร



รูปที่ 3-11 การวิเคราะห์ตัวเลือกที่ (8)

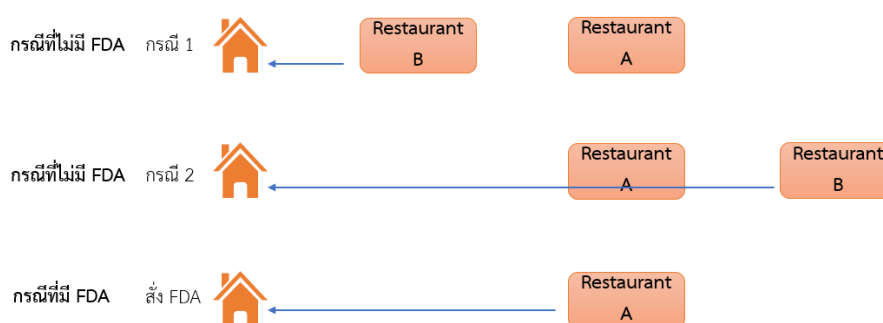
จากรูปที่ 3-11 อธิบายได้ว่า ในกรณีที่ไม่ม่ FDA ผู้ตอบจะเลือกซื้ออาหารระหว่างทางกลับบ้าน เพื่อกลับมากินที่บ้าน ในทางกลับกัน ถ้ามี FDA ผู้ตอบก็จะเลือกสั่ง FDA จากร้านที่ตั้งใจสั่งในครั้งแรกเหมือนเดิม จึงเกิดการเดินทางเป็น 2 กรณี

กรณี 1-1 ในกรณีที่ผู้ตอบต้องอ้อม (เพิ่มระยะทาง) เพื่อไปยังร้านอาหาร เช่นผู้ตอบอ้อมไปซื้อแล้วมีระยะทางที่ไกลกว่า ระยะทางจากครั้งล่าสุด สรุปได้ว่า การมีอยู่ของ FDA เข้ามาลดระยะในการเดินทาง (เกิดการปรับเปลี่ยนหรือเปลี่ยนแปลงระยะทาง)

กรณี 1-2 ในกรณีที่ผู้ตอบต้องอ้อม (เพิ่มระยะทาง) เพื่อไปยังร้านอาหาร เช่นผู้ตอบอ้อมไปซื้อแล้วมีระยะทางที่ใกล้กว่า ระยะทางจากครั้งล่าสุด สรุปได้ว่าการมีอยู่ของ FDA เข้ามาเพิ่มระยะในการเดินทาง (เกิดการปรับเปลี่ยนหรือเปลี่ยนแปลงระยะทาง)

กรณี 2 ในกรณีที่ผู้ตอบผ่านร้านระหว่างทางกลับบ้านพอดี (ระยะทาง 0 กิโลเมตร) สรุปได้ว่าการมีอยู่ของ FDA เข้ามาเพิ่มระยะในการเดินทาง (เกิดการเหนี่ยวนำทำให้เกิดการเดินทาง)

(9) สั่งอาหารผ่านโทรศัพท์/เว็บ เช่น 1112 โปรดระบุระยะทาง กิโลเมตร



รูปที่ 3-12 การวิเคราะห์ตัวเลือกที่ (9)

จากรูปที่ 3-12 อธิบายได้ว่า ในสถานการณ์ที่ไม่มี FDA ผู้ตอบจะเลือกสั่งอาหารผ่านโทรศัพท์หรือเว็บ เช่น 1112 ในทางกลับกัน ถ้ามี FDA ผู้ตอบก็จะเลือกสั่ง FDA เนื่องจากมีร้านอาหารที่หลากหลายกว่า จึงเกิดการเดินทางเป็น 2 กรณี

กรณี 1 ระยะทางที่สั่งผ่านโทรศัพท์ใกล้กว่าร้านที่จะสั่งผ่าน FDA สรุปได้ว่า การมีอยู่ของ FDA เข้ามาเพิ่มระยะในการเดินทาง (เกิดการปรับเปลี่ยนหรือเปลี่ยนแปลงระยะทาง)

กรณี 2 ระยะทางที่สั่งผ่านโทรศัพท์ไกลกว่าร้านที่จะสั่งผ่าน FDA สรุปได้ว่า การมีอยู่ของ FDA เข้ามาลดระยะในการเดินทาง (เกิดการปรับเปลี่ยนหรือเปลี่ยนแปลงระยะทาง)

3.6.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ เป็นการหาองค์ประกอบที่ใช้อธิบายคำถามด้านทัศนคติต่อการใช้ฟังก์ชันในสมาร์ตโฟน จากข้อมูลที่ได้มาจกแบบสอบถามในส่วนของทัศนคติต่อการใช้ฟังก์ชันในสมาร์ตโฟนนั้นเป็นรูปแบบมาตรวัด (Likert scale) 5 ระดับและมีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 10 ข้อ ซึ่งจะเกิดตัวแปรสำหรับคำถามด้านทัศนคติต่อการใช้งานฟังก์ชันในสมาร์ตโฟน 10 ตัวแปร ดังนั้นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจใช้เพื่อลดจำนวนตัวแปรที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์แบบจำลองการถดถอยโลจิสติกเชิงอันดับ และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ โดยเริ่ม

จากการนำค่าถามทั้งหมด 10 ข้อ มาทดสอบความเหมาะสมของตัวแปรแต่ละตัวด้วยวิธี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) โดยค่า KMO ควรจะมีค่ามากกว่า 0.5 กลุ่มตัวอย่างถึงจะมีความเหมาะสม จากนั้นนำค่าถามที่ผ่านการทดสอบ KMO มาวิเคราะห์องค์ประกอบต่อ โดยการพิจารณาค่า Eigen-values มากกว่า 1.0 ซึ่งค่า Eigen-values เป็นค่าที่บ่งบอกถึงความสามารถขององค์ประกอบว่าจะอธิบายความแปรปรวนของกลุ่มตัวแปรได้มากน้อยอย่างไร เลือกการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีการ Varimax โดยวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจจากโปรแกรม SPSS

3.7 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาโดยแบ่งตัวแปรออกเป็น 2 ส่วนคือ ตัวแปรตาม และตัวแปรต้น ในส่วนของตัวแปรตามนั้นสร้างขึ้นเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของงานวิจัยข้อที่ 2 กล่าวไว้ว่า ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความถี่ในการใช้ FDA ภายใต้มาตรการลือคดาวน เป็นการนำความถี่ของพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารในช่วงเวลา การแพร่ระบาดมีมาตรการลือคดาวน และการแพร่ระบาดแต่มีการคลายมาตรการลือคดาวน มาเปรียบเทียบกับช่วงก่อนการแพร่ระบาด ในส่วนของตัวแปรต้นนั้น ผู้วิจัยได้ทำการศึกษางานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้องกับประชากรและเศรษฐศาสตร์ ความสามารถในการเดินทาง การเข้าถึงร้านอาหาร การแพร่กระจายนวัตกรรม และประสบการณ์การใช้สมาร์ตโฟน จากนั้นนำมากำหนดเป็นตัวแปรต้นในงานวิจัยนี้

3.7.1 ตัวแปรตาม (Dependent variable)

- (1) เป็นตัวแปรที่อยู่ในรูปแบบความถี่ หรือจำนวนเต็ม โดยนำข้อมูลความถี่ (จำนวนมือ) ของพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่ได้จากการเก็บแบบสอบถามในส่วนที่ 2 ข้อที่ 8 – 10 มาเปรียบเทียบกับกัน เช่น กิจกรรมทำอาหารกินเอง จะนำจำนวนมือของกิจกรรมทำอาหารกินเอง ในช่วงการแพร่ระบาดมีมาตรการลือคดาวน มาลบกับจำนวนมือของกิจกรรมทำอาหารกินเอง ในช่วงก่อนการแพร่ระบาด จะได้ผลลัพธ์ออกมาเป็นจำนวนเต็ม (ลบ ศูนย์ บวก) โดยกิจกรรมที่จะนำไปวิเคราะห์ที่ได้แก่ สั่งผ่านแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร ไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน และทำอาหารกินเอง สามารถเขียนเป็นรูปแบบสมการได้ดังสมการที่ 3.2

$Y_{it} = \{1 \text{ ถ้า พฤติกรรมในช่วงเวลา } t \text{ ไม่เปลี่ยนแปลง เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงก่อนการแพร่ระบาด ของผู้ตอบ } i,$

2 ถ้า พฤติกรรมในช่วงเวลา t ลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงก่อนการแพร่ระบาด ของ ผู้ตอบ i ,

3 ถ้า พฤติกรรมในช่วงเวลา t เพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงก่อนการแพร่ระบาด ของ ผู้ตอบ i) (3.2)

โดย i คือผู้ตอบแบบสอบถามคนที่ i

t คือช่วงเวลา t ($t=2$ ช่วงเวลาแพร่ระบาดมีมาตรการล็อกดาวน์)

($t=3$ ช่วงเวลาแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์)

3.7.2 ตัวแปรต้น (Explanatory variable)

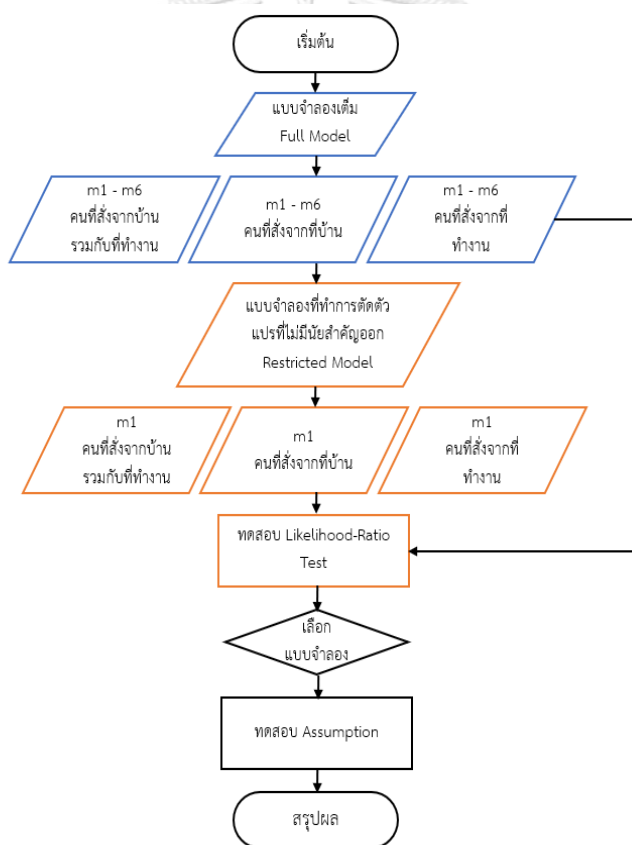
- ลักษณะทางด้านประชากรและเศรษฐศาสตร์ (Socioeconomic characteristics)
ลักษณะทางด้านประชากรและเศรษฐศาสตร์ เป็นตัวแปรที่แสดงถึงลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ รายได้ส่วนบุคคล ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส และลักษณะที่พักอาศัย เป็นต้น
- ความสามารถในการเดินทาง (Mobility characteristics)
ความสามารถในการเดินทาง เป็นด้วยตัวแปรที่แสดงถึงความสามารถในการเดินทางส่วนบุคคลและสาธารณะ ประกอบด้วย การครอบครองใบขับขี่รถยนต์ การครอบครองใบขับขี่รถจักรยานยนต์ จำนวนรถยนต์ จำนวนรถจักรยานยนต์ ที่สามารถใช้ได้เมื่อต้องการ และความหนาแน่นของระบบขนส่งสาธารณะ เป็นต้น
- ความสามารถในการเข้าถึงร้านอาหาร (Accessibility Efficiency)
ความสามารถในการเข้าถึงร้านอาหาร เป็นตัวแปรที่แสดงถึงความยากง่ายในการเข้าถึงร้านค้าร้านอาหาร ประกอบด้วย ความหนาแน่นของร้านอาหาร ระยะทางจากบ้าน/ที่ทำงาน/สถานศึกษา ไปยังร้านอาหาร ห้างสรรพสินค้า และร้านสะดวกซื้อ
- ประสบการณ์การใช้สมาร์ทโฟน (Smartphone Experience)
ประสบการณ์การใช้สมาร์ทโฟน เป็นตัวแปรที่แสดงถึงความคุ้นเคยหรือความสามารถในการใช้งานสมาร์ทโฟน
- การแพร่กระจายนวัตกรรม (Innovation Diffusion)
การแพร่กระจายนวัตกรรม เป็นตัวแปรที่แสดงถึงความเป็นเมืองหรือเขตที่อยู่อาศัยของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เขตกรุงเทพฯ ชั้นใน ชั้นกลาง และชั้นนอก

3.7.3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลอง

ในงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยเลือกวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการสร้างแบบจำลอง ได้แก่ การถดถอยโลจิสติกเชิงอันดับ (Ordered Logistic Regression) และในส่วนของข้อมูลจะทำการวิเคราะห์แยก คนที่ส่งจากบ้านรวมกับที่ทำงาน คนที่ส่งจากที่บ้าน และคนที่ส่งจากที่ทำงาน เปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้ในแต่ละแบบจำลอง ว่าผลของแบบจำลองกรณีใดมีค่าสัมประสิทธิ์หรือมีค่านัยสำคัญมากที่สุด โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์แบบจำลองดังรูปที่ 3-13

3.7.3.1 แผนภาพแบบจำลองที่ใช้ในการวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร

ขั้นตอนในการวิเคราะห์แบบจำลองผู้วิจัยได้กำหนด แนวทางในการวิเคราะห์ตามที่กล่าวไว้ในข้อ 3.7.3 ซึ่งสามารถเขียนเป็น Flowchart ได้ดังนี้



รูปที่ 3-13 ขั้นตอนการดำเนินการวิเคราะห์แบบจำลอง

หมายเหตุ: m1 = ระดับการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมสั่งผ่านแอปพลิเคชัน

m2 = ระดับการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน

m3 = ระดับการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมทำอาหารกินเอง

- m4 = ระดับการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมสั่งผ่านแอปพลิเคชัน
 m5 = ระดับการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน
 m6 = ระดับการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมทำอาหารกินเอง

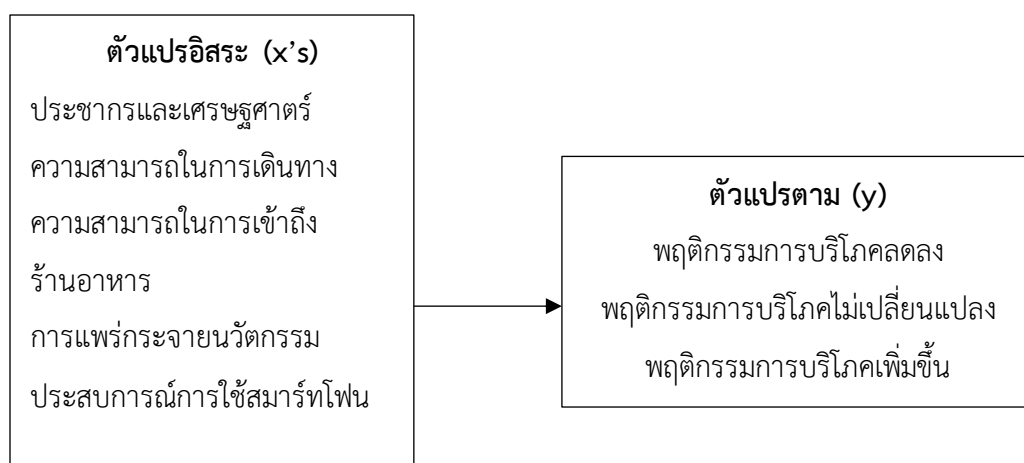
กำหนดให้ m1, m2, m3 คือการเปรียบเทียบระหว่างช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีมาตรการล็อคดาวน์ กับ ช่วงเวลาก่อนแพร่ระบาด และ m4, m5, m6 คือการเปรียบเทียบระหว่างช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการล็อคดาวน์ กับ ช่วงเวลาก่อนการแพร่ระบาด

3.7.3.2 ทฤษฎีการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเชิงอันดับ (Ordered Logistic Regression)

ในกรณีที่ตัวแปรตาม (y) เป็นตัวแปรแบบเรียงลำดับมีค่ามากกว่า 2 ค่า การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกจะใช้เทคนิค Ordered logistic regression เช่นถ้าตัวแปรตาม (y) หมายถึงระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการบริโภคอาหารในช่วงการแพร่ระบาดมีมาตรการล็อคดาวน์ เปรียบเทียบกับช่วงก่อนการแพร่ระบาด โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ 1 = ลดลง (y1), 2 = ไม่เปลี่ยนแปลง (y2), 3 = เพิ่มขึ้น (y3)

ตัวแปรอิสระประกอบด้วยดังนี้ ประชากรและเศรษฐศาสตร์ ความสามารถในการเดินทาง ความสามารถในการเข้าถึงร้านอาหาร การแพร่กระจายนวัตกรรม และประสบการณ์การใช้สมาร์ตโฟน ผู้วิจัยสร้างแบบจำลองแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม (y) กับตัวแปรอิสระ (x's) จะทำให้ทราบว่า ตัวแปรอิสระใดบ้างที่มีความสัมพันธ์หรือมีอิทธิพลต่อกลุ่มตัวแปรตามที่กำหนด

ลักษณะของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามของการวิเคราะห์โลจิสติกเชิงอันดับ ดังรูปที่ 3-14



รูปที่ 3-14 ความสัมพันธ์ของตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ

จากความสัมพันธ์ดังรูปที่ 3-14 สามารถเขียนให้อยู่ในรูปแบบสมการ Odd ratio ซึ่งแสดงถึงอัตราส่วนระหว่างความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์กับความน่าจะเป็นที่ไม่เกิดเหตุการณ์ ดังสมการที่ 3.3

$$odd = \frac{P(y)}{Q(y)} \quad (3.3)$$

$$P(y) = \text{ความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์}$$

$$Q(y) = \text{ความน่าจะเป็นที่จะไม่เกิดเหตุการณ์}$$

ค่าของ Odds หมายถึงโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ ร้อยละเท่าใด ของโอกาสที่จะไม่เกิดเหตุการณ์ การเขียนแบบจำลองโลจิสติกจะอยู่ในรูป $\log(odds)$ เรียกว่า logit สามารถเขียนในรูปแบบสมการได้ดัง สมการที่ 3.4

$$\log\left(\frac{P(y)}{Q(y)}\right) = \log\left(\frac{P(y)}{1-P(y)}\right) = b_0 + b_1x_1 + \dots + b_px_p \quad (3.4)$$

ดังนั้นจะได้สมการ 3.5

$$\log(odds) = b_0 + b_1x_1 + \dots + b_px_p \quad (3.5)$$

3.7.3.3 การกำหนดตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองถดถอยโลจิสติกเชิงอันดับ

ขั้นตอนในการวิเคราะห์แบบจำลองถดถอยโลจิสติกเชิงอันดับ เพื่อตอบวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความถี่ในการใช้ FDA ภายใต้มาตรการลือคดาวน เป็นการนำความถี่ของพฤติกรรมบริโภคอาหารในช่วงเวลา การแพร่ระบาดมีมาตรการลือคดาวน และการแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการลือคดาวน มาเปรียบเทียบกับช่วงก่อนการแพร่ระบาด ดังตัวแปรตามที่กล่าวไว้ใน 3.5.1 (2) มาใช้วิเคราะห์ โดยกิจกรรมที่นำมาร่วมวิเคราะห์ได้แก่ กิจกรรมสั่งผ่านแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร ไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน และทำอาหารกินเอง และนำมาแยกวิเคราะห์ทั้งหมด 3 กลุ่ม เนื่องจากมีบริบทในการบริโภคอาหารที่แตกต่างกันในกลุ่มคน 3 กลุ่มนี้ ประกอบไปด้วย คนที่สั่งจากบ้านรวมกับที่ทำงาน คนที่สั่งจากบ้าน และคนที่สั่งจากที่ทำงาน จึงทำการวิเคราะห์แยกเป็น 3 กลุ่ม โดยในแต่ละ 1 กลุ่มจะทำการเขียนแบบจำลองได้ดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 การกำหนดตัวแปรตามการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (ใช้เหมือนกันทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่คนที่
สั่งจากบ้านรวมกับที่ทำงาน คนที่สั่งจากบ้าน และคนที่สั่งจากที่ทำงาน)

Model	คำอธิบาย
m1*	สั่งผ่านแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร
m2*	ไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน
m3*	ทำอาหารกินเอง
m4**	สั่งผ่านแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร
m5**	ไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน
m6**	ทำอาหารกินเอง

หมายเหตุ * = ช่วงเวลาแพร่ระบาดมีมาตรการล๊อคดาวน์เปรียบเทียบกับก่อนแพร่ระบาด

** = ช่วงเวลาแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการล๊อคดาวน์เปรียบเทียบกับก่อนแพร่ระบาด

ตัวแปรต้นที่ใช้วิเคราะห์ในแบบจำลองถดถอยโลจิสติกเชิงอันดับ ผู้วิจัยได้ทำการกำหนดตัวแปร (Coding) เพื่อเตรียมข้อมูลก่อนวิเคราะห์ในโปรแกรม RStudio แสดงดังตารางที่ 3-3 – 3-7 ดังนี้

ตารางที่ 3-3 การกำหนดตัวประชากรและเศรษฐกิจศาสตร์ (Sociodemographic & Socioeconomic)

ตัวแปร (Coding)	องค์ประกอบ	คำอธิบาย
Gen	M (ฐาน)	เพศชาย
	F	เพศหญิง
Age	18-29 (ฐาน)	ช่วงอายุ 18 – 29 ปี
	30-39	ช่วงอายุ 30 – 39 ปี
	40+	ช่วงอายุเทียบเท่าหรือมากกว่า 40 ปีขึ้นไป
Income	<15,000 (ฐาน)	รายได้ส่วนตัวต่ำกว่า 15,000 บาท
	15,001-30,000	รายได้ส่วนตัว 15,001 - 30,000 บาท
	30,000+	รายได้ส่วนตัว 30,000 บาทขึ้นไป
Education	1	การศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญาตรี
	2 (ฐาน)	การศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
MaritalStatus	Single (ฐาน)	สถานภาพโสด
	Marry	สถานภาพสมรส

ตัวแปร (Coding)	องค์ประกอบ	คำอธิบาย
Habitat	House (ฐาน)	ที่พักอาศัย บ้าน
	Dorm/Condo	ที่พักอาศัย หอพัก/คอนโด
N_Household	1-2 (ฐาน)	จำนวนคนที่อาศัยอยู่ร่วมกันในครอบครัว 1 - 2 คน
	2+	จำนวนคนที่อาศัยอยู่ร่วมกันในครอบครัว 2 คนขึ้นไป
CookingAvailable	Yes (ฐาน)	มีพื้นที่สำหรับประกอบอาหารได้
	No	ไม่มีพื้นที่สำหรับประกอบอาหาร

ตารางที่ 3-4 การกำหนดตัวแปรความสามารถในการเดินทาง (Mobility characteristics)

ตัวแปร (Coding)	องค์ประกอบ	คำอธิบาย
CarLicense	Yes (ฐาน)	มีใบขับขี่รถยนต์
	No	ไม่มีใบขับขี่รถยนต์
MCarLicense	Yes (ฐาน)	มีใบขับขี่รถจักรยานยนต์
	No	ไม่มีใบขับขี่รถจักรยานยนต์
AvailableCar	Yes (ฐาน)	มีรถยนต์ที่สามารถใช้ได้เมื่อต้องการ
	No	ไม่มีรถยนต์ที่สามารถใช้ได้เมื่อต้องการ
AvailableMcar	Yes (ฐาน)	มีรถจักรยานยนต์ที่สามารถใช้ได้เมื่อต้องการ
	No	ไม่มีรถจักรยานยนต์ที่สามารถใช้ได้เมื่อต้องการ
Alltransit	-	จำนวนความหนาแน่นขนส่งสาธารณะ ต่อ ตร.กม.
num_bus_line	-	จำนวนความหนาแน่นสายรถประจำทาง ต่อ ตร.กม.

ตารางที่ 3-5 การกำหนดตัวแปรความสามารถในการเข้าถึงร้านอาหาร (Accessibility Efficiency)

ตัวแปร (Coding)	องค์ประกอบ	คำอธิบาย
DistanceHtoFam	<500 m (ฐาน)	ระยะทางจากบ้านไปยังร้านสะดวกซื้อน้อยกว่า 500 เมตร
	>500 m	ระยะทางจากบ้านไปยังร้านสะดวกซื้อมากกว่า 500 เมตร
DistanceHtoRes	<500 m (ฐาน)	ระยะทางจากบ้านไปยังร้านอาหารน้อยกว่า 500 เมตร
	>500 m	ระยะทางจากบ้านไปยังร้านอาหารมากกว่า 500 เมตร
DistanceHtoMarket	<500 m (ฐาน)	ระยะทางจากบ้านไปยังตลาดน้อยกว่า 500 เมตร
	>500 m	ระยะทางจากบ้านไปยังตลาดมากกว่า 500 เมตร
DistanceOFFtoFam	<500 m (ฐาน)	ระยะทางจากที่ทำงานไปยังร้านสะดวกซื้อน้อยกว่า 500 เมตร
	>500 m	ระยะทางจากที่ทำงานไปยังร้านสะดวกซื้อมากกว่า 500 เมตร
DistanceOFFtoRes	<500 m (ฐาน)	ระยะทางจากที่ทำงานไปยังร้านอาหารน้อยกว่า 500 เมตร
	>500 m	ระยะทางจากที่ทำงานไปยังร้านอาหารมากกว่า 500 เมตร
DistanceOFFtoMarket	<500 m (ฐาน)	ระยะทางจากที่ทำงานไปยังตลาดน้อยกว่า 500 เมตร
	>500 m	ระยะทางจากที่ทำงานไปยังตลาดมากกว่า 500 เมตร
num_restaurant	-	จำนวนความหนาแน่นร้านอาหาร ต่อ ตร.กม.
num_market	-	จำนวนความหนาแน่นตลาดสด ต่อ ตร.กม.
num_deptstore	-	จำนวนความหนาแน่นห้างสรรพสินค้า ต่อ ตร.กม.
convenience_store	-	จำนวนความหนาแน่นร้านสะดวกซื้อ ต่อ ตร.กม.

ตารางที่ 3-6 การกำหนดตัวแปรประสบการณ์ในการใช้สมาร์ทโฟน (Smartphone Experience)

ตัวแปร (Coding)	องค์ประกอบ	คำอธิบาย
EFA.Travelfunction	-	component 1 การใช้ฟังก์ชันช่วยเหลือในการเดินทาง
EFA.GeneralApplication	-	component 2 การใช้แอปพลิเคชันทั่วไป เช่น ไลน์ เฟสบุ๊ก
EFA.OnlineApplication	-	component 3 การใช้แอปพลิเคชัน ซื้อสินค้าออนไลน์
SmartEXP	1-3 ปี (ฐาน)	ผู้ที่มีประสบการณ์การใช้สมาร์ทโฟน 1 - 3 ปี
	3 ปีขึ้นไป	ผู้ที่มีประสบการณ์การใช้สมาร์ทโฟน 3 ปีขึ้นไป

ตารางที่ 3-7 การกำหนดตัวแปรการแพร่กระจายนวัตกรรม (Innovation Diffusion)

ตัวแปร (Coding)	องค์ประกอบ	คำอธิบาย
Location	Urban (ฐาน)	เขตที่อยู่อาศัยกรุงเทพฯชั้นใน
	Suburban	เขตที่อยู่อาศัยกรุงเทพฯชั้นกลาง
	Exurban	เขตที่อยู่อาศัยกรุงเทพฯชั้นนอก

3.8 โปรแกรมที่ใช้วิเคราะห์

ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อบริโภคอาหาร ปัจจัยเกี่ยวกับคุณลักษณะทางสังคม การครอบครองรถ ประสิทธิภาพในการเข้าถึง ประสบการณ์การใช้สมาร์ทโฟน และบริบทที่อยู่อาศัย

การศึกษานี้ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรม R version 1.2.5033 ในการวิเคราะห์เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ต่าง ๆ โดยการศึกษานี้จำเป็นต้องติดตั้งชุดคำสั่ง (package) เพิ่มเติมเข้าไปในโปรแกรม ได้แก่ “MASS” ประกอบด้วยคำสั่ง “lmtest”, “brant”, “norstest” และ “gvlma”

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

บทนี้จะกล่าวถึงการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาฉบับนี้ได้มาจากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีลงพื้นที่สำรวจในแต่ละเขตที่ได้กำหนดไว้ ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยการสุ่มตัวอย่างแบบกำหนดโควตา (Quota Sampling)

4.1 ผลการสำรวจข้อมูล

ข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากการทำแบบสอบถาม โดยการลงพื้นที่สำรวจ จำนวนทั้งหมด 405 ตัวอย่าง

โดยมีรายละเอียดจำนวนตัวอย่างที่เก็บตามเขตที่กำหนดดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 การเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามตามเขตที่กำหนดในหัวข้อ 3.2

สถานที่เก็บข้อมูล (กลุ่มเขต)	จำนวนตัวอย่างที่ต้องการ	จำนวนตัวอย่างที่เก็บได้
กรุงเทพมหานคร	46	62
กรุงเทพมหานคร	58	116
กรุงเทพมหานคร	77	73
กรุงเทพมหานคร	99	25
กรุงเทพมหานคร	55	45
กรุงเทพมหานคร	70	84
รวม	405	405

- การทำความสะอาดข้อมูล (Data cleaning)

ข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากการทำแบบสอบถามมีจำนวนทั้งหมด 405 ตัวอย่างดังอธิบายในหัวข้อ 4.1 ซึ่งมีข้อมูลที่ผ่านมาขั้นตอนการทำความสะอาด (Data cleaning) จำนวน 402 ตัวอย่าง โดยข้อมูลที่ถูกตัดไปเนื่องจากเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ระบุเพศ 3 ตัวอย่าง

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics)

4.2.1 ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนาของตัวแปรต้นและตัวแปรตาม

การวิเคราะห์ความถี่ สัดส่วนจำนวนและร้อยละของของตัวแปรต้นและตัวแปรตามที่ได้กล่าวไว้ในหัวข้อ 3.7.3.2 สามารถจำแนกได้เป็น 3 กรณีคือ กรณีคนที่ส่งจากบ้านรวมกับที่ทำงาน กรณีคนที่ส่งจากที่บ้าน และกรณีคนที่ส่งจากที่ทำงาน แสดงผลข้อมูลอย่างละเอียด ดังตารางที่ 4-2 – 4-7 ตารางที่ 4-2 ตารางสถิติพรรณนาของตัวแปรต้น จำนวน 402 ตัวอย่าง (กรณีคนที่ส่งจากที่บ้านรวมกับที่ทำงาน)

ตัวแปร	คำนิยาม	จำนวน	ร้อยละ
Gen	1 = ชาย	143	35.57
	2 = หญิง	259	64.43
Age	1 = 18-29	201	50.00
	2 = 30-39	122	30.35
	3 = เกือบเท่าหรือมากกว่า 40 ปีขึ้นไป	79	19.65
Income	1 = น้อยกว่า 15,000	176	43.78
	2 = 15,001-30,000	125	31.09
	3 = 30,000 บาทขึ้นไป	101	25.12
Education	1 = ต่ำกว่าปริญญาตรี	52	12.94
	2 = เกือบเท่าปริญญาตรีหรือสูงกว่า	350	87.06
MaritalStatus	1 = โสด	310	77.11
	2 = สมรส	92	22.89
Habitat	1 = บ้าน	230	57.21
	2 = หอพัก/คอนโด	172	42.79
CarLicense	1 = มี	247	61.44
	2 = ไม่มี	155	38.56
McarLicense	1 = มี	136	33.83
	2 = ไม่มี	266	66.17
N_Household	1 = 1-2 คน	186	46.27
	2 = 2 คนขึ้นไป	216	53.73
AvailableCar	1 = มี	317	78.86
	2 = ไม่มี	85	21.14

ตัวแปร	ค่านิยาม	จำนวน	ร้อยละ
AvailableMcar	1 = มี	243	60.45
	2 = ไม่มี	159	39.55
CookingAvailable	1 = มี	353	87.81
	2 = ไม่มี	49	12.19
DistanceHtoFam	1 = น้อยกว่า 500 เมตร	138	34.33
	2 = มากกว่า 500 เมตร	264	65.67
DistanceHtoRes	1 = น้อยกว่า 500 เมตร	129	32.09
	2 = มากกว่า 500 เมตร	273	67.91
DistanceHtoMarket	1 = น้อยกว่า 500 เมตร	55	13.68
	2 = มากกว่า 500 เมตร	347	86.32
DistanceOFFtoFam	1 = น้อยกว่า 500 เมตร	107	26.62
	2 = มากกว่า 500 เมตร	295	73.38
DistanceOFFtoRes	1 = น้อยกว่า 500 เมตร	150	37.31
	2 = มากกว่า 500 เมตร	252	62.69
DistanceOFFtoMarket	1 = น้อยกว่า 500 เมตร	52	12.94
	2 = มากกว่า 500 เมตร	350	87.06
Location	1 = เขตกรุงเทพฯชั้นใน	144	35.82
	2 = เขตกรุงเทพฯชั้นกลาง	162	40.30
	3 = เขตกรุงเทพฯชั้นนอก	96	23.88
SmartEXP	1 = 1-3 ปี	39	9.70
	2 = 3 ปีขึ้นไป	363	90.30

จากตารางที่ 4-2 พบว่าผู้ใช้เคยใช้แอปพลิเคชันจัดส่งอาหารส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 259 คน คิดเป็นร้อยละ 64.43 รองลงมาเป็นเพศชาย จำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ 35.57 อายุของกลุ่มตัวอย่างอยู่ระหว่าง 18 – 70 ปี โดยมีค่าเฉลี่ยอายุอยู่ที่ 31.52 ปี และส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด

เมื่อพิจารณาการกระจายตัวของระดับการศึกษาสูงสุด รายได้ส่วนบุคคล และจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อาศัยอยู่ร่วมกัน พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 87.06 มีระดับการศึกษาสูงสุดอยู่ในระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า สำหรับความแตกต่างทางด้านรายได้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีรายได้ในช่วง ต่ำ

กว่า 15,000 บาท/เดือน มีจำนวนมากสุดเป็น 176 ตัวอย่าง (ร้อยละ 43.78) รองลงมาคือกลุ่มที่มีรายได้ 15,001 – 30,000 บาท/เดือน 125 ตัวอย่าง (ร้อยละ 31.09) สำหรับข้อมูลผู้จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อาศัยอยู่ร่วมกัน พบว่า ผู้ที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อาศัยอยู่ร่วมกัน 2 คนขึ้นไปอยู่ที่ร้อยละ 53.73 และผู้ที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวอาศัยอยู่ร่วมกัน 1 – 2 คน เป็นจำนวนร้อยละ 46.27

ลักษณะที่พักอาศัยของกลุ่มตัวอย่าง จะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่าง มีรูปแบบที่พักอาศัยเป็น บ้านจำนวน 230 ตัวอย่าง (57.21) รองลงมาคือ รองลงมาคือหอพัก/คอนโด ร้อยละ 42.79 ส่วนข้อมูลการครอบครองใบขับขี่รถยนต์และรถจักรยานยนต์ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีใบขับขี่รถยนต์ คิดเป็นร้อยละ 61.44 ที่เหลืออีกร้อยละ 38.56 เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีใบขับขี่รถยนต์ และร้อยละ 33.83 เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีใบขับขี่รถจักรยานยนต์ ที่เหลืออีกร้อยละ 66.17 เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีใบขับขี่รถจักรยานยนต์ สำหรับข้อมูลการครอบครองรถยนต์ พบว่ากลุ่มคนที่สามารถใช้รถยนต์ได้เมื่อต้องการสูงถึง 317 ตัวอย่าง (ร้อยละ 78.86) รองลงมาคือกลุ่มที่สามารถใช้รถจักรยานยนต์ได้เมื่อต้องการจำนวน 85 ตัวอย่าง (ร้อยละ 21.14)

พื้นที่สำหรับประกอบอาหารของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีพื้นที่สำหรับประกอบอาหาร จำนวน 353 ตัวอย่าง (ร้อยละ 87.81) และรองลงมาคือ ผู้ที่ไม่มีพื้นที่สำหรับประกอบอาหาร จำนวน 49 ตัวอย่าง (ร้อยละ 12.19) ส่วนข้อมูลเขตที่อยู่อาศัยพบว่า กลุ่มตัวที่อยู่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯชั้นใน ชั้นกลาง ชั้นนอก แบ่งเป็น 144 162 และ 96 ตัวอย่าง (ร้อยละ 35.82 40.30 และ 23.88) ตามลำดับ สำหรับข้อมูลระยะทางจากที่อยู่อาศัยไปยังร้านสะดวกซื้อที่ใกล้ที่สุด ส่วนใหญ่มีระยะทาง มากกว่า 500 เมตร ร้อยละ 65.67 รองลงมาคือ น้อยกว่า 500 เมตร (ร้อยละ 34.33) สำหรับข้อมูลระยะทางจากที่อยู่อาศัยไปยังร้านอาหารที่ใกล้ที่สุด ส่วนใหญ่มีระยะทาง มากกว่า 500 เมตร ร้อยละ 67.91 รองลงมาคือ น้อยกว่า 500 เมตร (ร้อยละ 32.09) สำหรับข้อมูลระยะทางจากที่อยู่อาศัยไปยังตลาดหรือซูเปอร์มาร์เก็ตที่ใกล้ที่สุด ส่วนใหญ่มีระยะทาง มากกว่า 500 เมตร 86.32 รองลงมาคือ น้อยกว่า 500 เมตร (ร้อยละ 13.68) สำหรับข้อมูลระยะทางจากที่ทำงานไปยังร้านสะดวกซื้อที่ใกล้ที่สุด ส่วนใหญ่มีระยะทาง มากกว่า 500 เมตร ร้อยละ 73.38 รองลงมาคือ น้อยกว่า 500 เมตร (ร้อยละ 26.62) สำหรับข้อมูลระยะทางจากที่ทำงานไปยังร้านอาหารที่ใกล้ที่สุด ส่วนใหญ่มีระยะทาง มากกว่า 500 เมตร ร้อยละ 62.69 รองลงมาคือ น้อยกว่า 500 เมตร (ร้อยละ 37.31) และสำหรับข้อมูลระยะทางจากที่ทำงานไปยังตลาดหรือซูเปอร์มาร์เก็ตที่ใกล้ที่สุด ส่วนใหญ่มีระยะทาง มากกว่า 500 เมตร 87.06 และที่เหลืออีก ร้อยละ 12.94 มีระยะทางน้อยกว่า 500 เมตร

ตารางที่ 4-3 การแจกแจงระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในแต่ละแบบจำลอง (จำนวนตัวอย่าง)

แบบจำลอง	ลดลง	ไม่เปลี่ยนแปลง	เพิ่มขึ้น
สั่งผ่านแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร (m1)*	54	72	276
ไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน (m2)*	121	108	173
ทำอาหารกินเอง (m3)*	50	118	234
สั่งผ่านแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร (m4)**	97	93	212
ไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน (m5)**	112	104	186
ทำอาหารกินเอง (m6)**	80	133	189

หมายเหตุ * = ช่วงเวลาแพร่ระบาดมีมาตรการล็อกดาวน์เปรียบเทียบกับก่อนแพร่ระบาด

** = ช่วงเวลาแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์เปรียบเทียบกับก่อนแพร่ระบาด

จากตารางที่ 4-3 แสดงถึงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรตามในกรณีคนที่สั่งจากที่บ้านรวมกับที่ทำงาน โดยแบบจำลองสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชันในช่วงการแพร่ระบาดมีมาตรการล็อกดาวน์เปรียบเทียบกับช่วงก่อนการแพร่ระบาด (m1) แบบจำลองไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้านในช่วงการแพร่ระบาดมีมาตรการล็อกดาวน์เปรียบเทียบกับช่วงก่อนการแพร่ระบาด (m2) และแบบจำลองทำอาหารกินเองการแพร่ระบาดมีมาตรการล็อกดาวน์เปรียบเทียบกับช่วงก่อนการแพร่ระบาด (m3) เป็นการนำจำนวนมือในช่วงการแพร่ระบาดมีมาตรการล็อกดาวน์มาลบกับช่วงก่อนการแพร่ระบาด และแบบจำลองที่สั่งอาหารแอปพลิเคชันในช่วงการแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์เปรียบเทียบกับช่วงก่อนการแพร่ระบาด (m4) แบบจำลองไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้านในช่วงการแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์เปรียบเทียบกับช่วงก่อนการแพร่ระบาด (m5) และทำอาหารกินเองในช่วงการแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์เปรียบเทียบกับช่วงก่อนการแพร่ระบาด (m6) เป็นการนำจำนวนมือในช่วงการแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์มาลบกับช่วงก่อนการแพร่ระบาด จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าแบบจำลองที่มีพฤติกรรมในการบริโภคอาหารเพิ่มขึ้นมากที่สุดคือ m1 เท่ากับ 276 และต่ำสุดคือ m2 เท่ากับ 173 และแบบจำลองที่มีพฤติกรรมในการบริโภคอาหารลดลงมากที่สุดคือ m2 เท่ากับ 121 และต่ำสุดคือ m3 เท่ากับ 50

ตารางที่ 4-4 ตารางสถิติพรรณนาของตัวแปรต้น จำนวน 296 ตัวอย่าง (กรณีคนที่สั่งจากที่บ้าน)

ตัวแปร	คำนิยาม	จำนวน	ร้อยละ
Gen	1 = ชาย	111	37.50
	2 = หญิง	185	62.50
Age	1 = 18-29	156	52.70
	2 = 30-39	87	29.39
	3 = เทียบเท่าหรือมากกว่า 40 ปีขึ้นไป	53	17.91
Income	1 = น้อยกว่า 15,000	132	44.59
	2 = 15,001-30,000	92	31.08
	3 = 30,000 บาทขึ้นไป	72	24.32
Education	1 = ต่ำกว่าปริญญาตรี	40	13.51
	2 = เทียบเท่าปริญญาตรีหรือสูงกว่า	256	86.49
MaritalStatus	1 = โสด	222	75.00
	2 = สมรส	74	25.00
Habitat	1 = บ้าน	169	57.09
	2 = หอพัก/คอนโด	127	42.91
CarLicense	1 = มี	183	61.82
	2 = ไม่มี	113	38.18
McarLicense	1 = มี	103	34.80
	2 = ไม่มี	193	65.20
N_Household	1 = 1-2 คน	135	45.61
	2 = 2 คนขึ้นไป	161	54.39
AvailableCar	1 = มี	238	80.41
	2 = ไม่มี	58	19.59
AvailableMcar	1 = มี	181	61.15
	2 = ไม่มี	115	38.85
CookingAvailable	1 = มี	262	88.51
	2 = ไม่มี	34	11.49
DistanceHtoFam	1 = น้อยกว่า 500 เมตร	102	34.46
	2 = มากกว่า 500 เมตร	194	65.54
DistanceHtoRes	1 = น้อยกว่า 500 เมตร	98	33.11

ตัวแปร	ค่านิยาม	จำนวน	ร้อยละ
DistanceHtoMarket	2 = มากกว่า 500 เมตร	198	66.89
	1 = น้อยกว่า 500 เมตร	44	14.86
DistanceOFFtoFam	2 = มากกว่า 500 เมตร	252	85.14
	1 = น้อยกว่า 500 เมตร	84	28.38
DistanceOFFtoRes	2 = มากกว่า 500 เมตร	212	71.62
	1 = น้อยกว่า 500 เมตร	115	38.85
DistanceOFFtoMarket	2 = มากกว่า 500 เมตร	181	61.15
	1 = น้อยกว่า 500 เมตร	38	12.84
Location	2 = มากกว่า 500 เมตร	258	87.16
	1 = เขตกรุงเทพฯชั้นใน	107	36.15
	2 = เขตกรุงเทพฯชั้นกลาง	122	41.22
SmartEXP	3 = เขตกรุงเทพฯชั้นนอก	67	22.64
	1 = 1-3 ปี	25	8.45
	2 = 3 ปีขึ้นไป	271	91.55

ตารางที่ 4-5 การแจกแจงระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในแต่ละแบบจำลอง (จำนวนตัวอย่าง)

แบบจำลอง	ลดลง	ไม่เปลี่ยนแปลง	เพิ่มขึ้น
สั่งผ่านแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร (m1)*	35	49	212
ไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน (m2)*	86	90	120
ทำอาหารกินเอง (m3)*	32	93	171
สั่งผ่านแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร (m4)**	68	65	163
ไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน (m5)**	84	76	136
ทำอาหารกินเอง (m6)**	57	99	140

หมายเหตุ * = ช่วงเวลาแพร่ระบาดมีมาตรการล็อกดาวน์เปรียบเทียบกับก่อนแพร่ระบาด

** = ช่วงเวลาแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์เปรียบเทียบกับก่อนแพร่ระบาด

จากตารางที่ 4-5 แสดงถึงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรตามในกรณีคนที่สั่งจากที่บ้านรวมกับที่ทำงาน โดยแบบจำลองที่ m1 m2 และ m3 เป็นการนำจำนวนมือในช่วงการแพร่ระบาดมีมาตรการล็อกดาวน์มาลบกับช่วงก่อนการแพร่ระบาด และแบบจำลองที่ m4 m5 และ m6

เป็นการนำจำนวนมื่อในช่วงการแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการลือคตาวนมาลกับช่วงก่อนการแพร่ระบาด จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าแบบจำลองที่มีพฤติกรรมในการบริโภคอาหารเพิ่มขึ้นมากที่สุดคือ m1 เท่ากับ 212 และต่ำสุดคือ m2 เท่ากับ 120 แบบจำลองที่มีพฤติกรรมในการบริโภคอาหารลดลงมากที่สุดคือ m2 เท่ากับ 86 และต่ำสุดคือ m3 เท่ากับ 32

ตารางที่ 4-6 ตารางสถิติพรรณนาของตัวแปรต้น จำนวน 106 ตัวอย่าง (กรณีคนที่สั่งจากที่ทำงาน)

ตัวแปร	ค่านิยาม	จำนวน	ร้อยละ
Gen	1 = ชาย	32	30.19
	2 = หญิง	74	69.81
Age	1 = 18-29	45	42.45
	2 = 30-39	35	33.02
	3 = เทียบเท่าหรือมากกว่า 40 ปีขึ้นไป	26	24.53
Income	1 = น้อยกว่า 15,000	44	41.51
	2 = 15,001-30,000	33	31.13
	3 = 30,000 บาทขึ้นไป	29	27.36
Education	1 = ต่ำกว่าปริญญาตรี	12	11.32
	2 = เทียบเท่าปริญญาตรีหรือสูงกว่า	94	88.68
MaritalStatus	1 = โสด	88	83.02
	2 = สมรส	18	16.98
Habitat	1 = บ้าน	61	57.55
	2 = หอพัก/คอนโด	45	42.45
CarLicense	1 = มี	64	60.38
	2 = ไม่มี	42	39.62
McarLicense	1 = มี	33	31.13
	2 = ไม่มี	73	68.87
N_Household	1 = 1-2 คน	51	48.11
	2 = 2 คนขึ้นไป	55	51.89
AvailableCar	1 = มี	79	74.53
	2 = ไม่มี	27	25.47
AvailableMcar	1 = มี	62	58.49
	2 = ไม่มี	44	41.51

ตัวแปร	ค่านิยาม	จำนวน	ร้อยละ
CookingAvailable	1 = มี	91	85.85
	2 = ไม่มี	15	14.15
DistanceHtoFam	1 = น้อยกว่า 500 เมตร	36	33.96
	2 = มากกว่า 500 เมตร	70	66.04
DistanceHtoRes	1 = น้อยกว่า 500 เมตร	31	29.25
	2 = มากกว่า 500 เมตร	75	70.75
DistanceHtoMarket	1 = น้อยกว่า 500 เมตร	11	10.38
	2 = มากกว่า 500 เมตร	95	89.62
DistanceOFFtoFam	1 = น้อยกว่า 500 เมตร	23	21.70
	2 = มากกว่า 500 เมตร	83	78.30
DistanceOFFtoRes	1 = น้อยกว่า 500 เมตร	35	33.02
	2 = มากกว่า 500 เมตร	71	66.98
DistanceOFFtoMarket	1 = น้อยกว่า 500 เมตร	14	13.21
	2 = มากกว่า 500 เมตร	92	86.79
Location	1 = เขตกรุงเทพฯชั้นใน	37	34.91
	2 = เขตกรุงเทพฯชั้นกลาง	40	37.74
	3 = เขตกรุงเทพฯชั้นนอก	29	27.36
SmartEXP	1 = 1-3 ปี	14	13.21
	2 = 3 ปีขึ้นไป	92	86.79

ตารางที่ 4-7 การแจกแจงระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในแต่ละแบบจำลอง (จำนวนตัวอย่าง)

แบบจำลอง	ลดลง	ไม่เปลี่ยนแปลง	เพิ่มขึ้น
สั่งผ่านแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร (m1)*	19	23	64
ไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน (m2)*	35	18	53
ทำอาหารกินเอง (m3)*	18	25	63
สั่งผ่านแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร (m4)**	29	28	49
ไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน (m5)**	28	28	50
ทำอาหารกินเอง (m6)**	23	34	49

หมายเหตุ * = ช่วงเวลาแพร่ระบาดมีมาตรการนี้ลือคดาว์นเปรียบเทียบกับก่อนแพร่ระบาด

** = ช่วงเวลาแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการลือคดาวนเปรียบเทียบกับก่อนแพร่ระบาด

จากตารางที่ 4-7 แสดงถึงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรตามในกรณีคนที่สั่งจากที่บ้านรวมกับที่ทำงาน โดยแบบจำลองที่ m1 m2 และ m3 เป็นการนำจำนวนมือในช่วงการแพร่ระบาดมีมาตรการลือคดาวนมาลบกับช่วงก่อนการแพร่ระบาด และแบบจำลองที่ m4 m5 และ m6 เป็นการนำจำนวนมือในช่วงการแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการลือคดาวนมาลบกับช่วงก่อนการแพร่ระบาด จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าแบบจำลองที่มีพฤติกรรมในการบริโภคอาหารเพิ่มขึ้นมากที่สุดคือ m1 เท่ากับ 64 และต่ำสุดคือ m4, m6 เท่ากับ 49 แบบจำลองที่มีพฤติกรรมในการบริโภคอาหารลดลงมากที่สุดคือ m2 เท่ากับ 35 และต่ำสุดคือ m3 เท่ากับ 18 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงสุดคือ m1 เท่ากับ 24.91 และต่ำสุดคือ m4 เท่ากับ 11.85

4.2.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance: ANOVA)

การวิเคราะห์ความแปรปรวนเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลในการทดสอบสมมติฐานความแตกต่างของค่าเฉลี่ยกรณีประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม และทำการทดสอบเพียงหนึ่งครั้ง เช่นกรณีประชากร 3 กลุ่ม โดยมีสมมติฐานในการทดสอบดังนี้

กำหนด μ_1 แทนค่าเฉลี่ยของประชากรกลุ่มที่ 1

μ_2 แทนค่าเฉลี่ยของประชากรกลุ่มที่ 2

μ_k แทนค่าเฉลี่ยของประชากรกลุ่มที่ k

สมมติฐานเชิงสถิติ คือ

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \dots = \mu_k$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \neq \dots \neq \mu_k \text{ อย่างน้อย 1 คู่}$$

โดยในการทดสอบแต่ละครั้งจะนำจำนวนมือในแต่ละพฤติกรรมมาทดสอบ แบ่งเป็น 3 กลุ่มประกอบไปด้วย สั่งผ่านแอปพลิเคชัน ไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน และทำอาหารกินเอง โดยในแต่ละกลุ่มถ้าผลการทดสอบสมมติฐานปฏิเสธ H_0 หมายความว่ามีความแตกต่างอย่างน้อย 1 คู่ที่มีค่าแตกต่างกัน ซึ่งจะเป็นการทดสอบว่าค่าเฉลี่ยของประชากรกลุ่มใดไม่เท่ากันนั้นเรียกว่าการเปรียบเทียบเชิงพหุ (Multiple Comparison) ในงานวิจัยนี้จะใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวเพื่อทดสอบความ

แตกต่างกันระหว่างจำนวนมือกับช่วงเวลา โดยมีตัวแปรตามคือจำนวนมือ และตัวแปรพาแคเตอร์คือช่วงเวลา (ก่อนการแพร่ระบาด, มีมาตรการล๊อคดาวน์, คลายมาตรการล๊อคดาวน์) ซึ่งจะทำการทดสอบดังตารางที่ 4-8 – 4-13

ตารางที่ 4-8 ทดสอบ ANOVA (สั่งจากบ้านรวมกับที่ทำงาน)

พฤติกรรมกร บริโภคอาหาร	แหล่งของ ความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	P-value
สั่งผ่านแอปพลิเคชัน	ระหว่างกลุ่ม	1315.915	2	657.958	82.637	0.000
	ภายในกลุ่ม	9578.323	1203	7.962		
	รวม	10894.239	1205			
ไปซื้อร้านกลับมา กินที่บ้าน	ระหว่างกลุ่ม	135.975	2	67.988	11.709	0.000
	ภายในกลุ่ม	6985.249	1203	5.807		
	รวม	7121.224	1205			
ทำอาหารกินเอง	ระหว่างกลุ่ม	974.647	2	487.323	53.400	0.000
	ภายในกลุ่ม	10978.488	1203	9.126		
	รวม	11953.134	1205			

จากตาราง ANOVA ตัวสถิติทดสอบของพฤติกรรมสั่งผ่านแอปพลิเคชัน $F = 82.637$

ค่าวิกฤต $f_{1-\alpha, k-1, n-k} = f_{0.95, 2, 1203} = 3.003$ อยู่ในบริเวณปฏิเสธ H_0 หมายความว่าจำนวนมือในการบริโภคอาหารทั้ง 3 พฤติกรรมแตกต่างกันอย่างน้อย 2 คู่ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตัวสถิติทดสอบของพฤติกรรมไปซื้อร้านกลับมากินที่บ้าน $F = 11.709$

ค่าวิกฤต $f_{1-\alpha, k-1, n-k} = f_{0.95, 2, 1203} = 3.003$ อยู่ในบริเวณปฏิเสธ H_0 หมายความว่าจำนวนมือในการบริโภคอาหารทั้ง 3 พฤติกรรมแตกต่างกันอย่างน้อย 2 คู่ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตัวสถิติทดสอบของพฤติกรรมไปซื้อร้านกลับมากินที่บ้าน $F = 53.4$

ค่าวิกฤต $f_{1-\alpha, k-1, n-k} = f_{0.95, 2, 1203} = 3.003$ อยู่ในบริเวณปฏิเสธ H_0 หมายความว่าจำนวนมือในการบริโภคอาหารทั้ง 3 พฤติกรรมแตกต่างกันอย่างน้อย 2 คู่ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 4-8 พบว่า จำนวนมือในการบริโภคอาหารที่ต่างกัน (สั่งผ่านแอปพลิเคชัน, ไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน, ทำอาหารกินเอง) ในแต่ละช่วงเวลาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่

ระดับ 0.05 กล่าวคือ จำนวนมือในการบริโภคอาหารมีความสัมพันธ์กับช่วงเวลา จากนั้นทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีการ LSD ดังตารางที่ 4-9

ตารางที่ 4-9 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของจำนวนมือในการบริโภคอาหาร (Multiple Comparison) ด้วยวิธีการ LSD

พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	ช่วงเวลา	ค่าเฉลี่ย	ก่อนการแพร่ระบาด	มีมาตรการล็อกดาวน์	คลายมาตรการล็อกดาวน์
			2.48	5.04	3.88
สั่งผ่านแอปพลิเคชัน	ก่อนการแพร่ระบาด	2.48	-	2.555*	1.4*
	มีมาตรการล็อกดาวน์	5.04		-	1.154*
	คลายมาตรการล็อกดาวน์	3.88			-
	ช่วงเวลา	ค่าเฉลี่ย	2.29	2.96	3.04
ไปซื้อร้านกลับมากินที่บ้าน	ก่อนการแพร่ระบาด	2.29	-	0.669*	0.749*
	มีมาตรการล็อกดาวน์	2.96		-	0.080
	คลายมาตรการล็อกดาวน์	3.04			-
	ช่วงเวลา	ค่าเฉลี่ย	2.32	4.49	3.74
ทำอาหารกินเอง	ก่อนการแพร่ระบาด	2.32	-	2.169*	1.413*
	มีมาตรการล็อกดาวน์	4.49		-	0.756*
	คลายมาตรการล็อกดาวน์	3.74			-

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-9 แสดงค่าเฉลี่ยและผลต่างของค่าเฉลี่ย (I-J) ในช่วงก่อนการแพร่ระบาดเปรียบเทียบกับช่วงมีมาตรการล็อกดาวน์ ช่วงก่อนการแพร่ระบาดเปรียบเทียบกับช่วงคลายมาตรการล็อกดาวน์ และช่วงมีมาตรการล็อกดาวน์เปรียบเทียบกับช่วงมีมาตรการล็อกดาวน์ พบว่า ผู้ที่มีพฤติกรรมการสั่งผ่านแอปพลิเคชัน ในช่วงเวลาก่อนการแพร่ระบาดมีจำนวนการบริโภคอาหาร

แตกต่างกับช่วงมีมาตรการล๊อคดาวน์และช่วงคลายมาตรการล๊อคดาวน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งมีผลต่างของค่าเฉลี่ย (Mean Difference) เท่ากับ 2.555 และ 1.4 ตามลำดับ โดยผู้ที่มีพฤติกรรมการสั่งผ่านแอปพลิเคชันในช่วงเวลาก่อนการแพร่ระบาดมีจำนวนการบริโภคอาหารที่ต่ำกว่า ผู้ที่มีพฤติกรรมการสั่งผ่านแอปพลิเคชันในช่วงมีมาตรการล๊อคดาวน์ และช่วงคลายมาตรการล๊อคดาวน์

และผู้ที่มีพฤติกรรมไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน ในช่วงมีมาตรการล๊อคดาวน์มีจำนวนการบริโภคอาหารไม่แตกต่างกับ ช่วงคลายมาตรการล๊อคดาวน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งมีผลต่างของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.08 โดยผู้ที่มีพฤติกรรมไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้านในช่วงล๊อคดาวน์มีจำนวนการบริโภคอาหารที่ใกล้เคียงกับ ผู้ที่มีพฤติกรรมไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้านในช่วงคลายมาตรการล๊อคดาวน์

และผู้ที่มีพฤติกรรมทำอาหารกินเอง ในช่วงเวลาก่อนการแพร่ระบาดมีจำนวนการบริโภคอาหารแตกต่างกับ ช่วงมีมาตรการล๊อคดาวน์ และช่วงคลายมาตรการล๊อคดาวน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งมีผลต่างของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.169 และ 1.413 ตามลำดับ โดยผู้ที่มีพฤติกรรมทำอาหารกินเองในช่วงเวลาก่อนการแพร่ระบาดมีจำนวนการบริโภคอาหารที่ต่ำกว่า ผู้ที่มีพฤติกรรมทำอาหารกินเองในช่วงมีมาตรการล๊อคดาวน์ และช่วงคลายมาตรการล๊อคดาวน์

ตารางที่ 4-10 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนมื้ออาหารกับช่วงเวลา (สั่งจากที่บ้าน)

พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P-value
สั่งผ่านแอปพลิเคชัน	ระหว่างกลุ่ม	1136.736	2	568.368	72.546	0.000
	ภายในกลุ่ม	6957.091	888	7.835		
	รวม	8093.827	890			
ไปซื้อร้านกลับมากินที่บ้าน	ระหว่างกลุ่ม	86.305	2	43.153	7.082	0.001
	ภายในกลุ่ม	5410.855	888	6.093		
	รวม	5497.160	890			
ทำอาหารกินเอง	ระหว่างกลุ่ม	701.477	2	350.738	37.341	0.000
	ภายในกลุ่ม	8340.747	888	9.393		
	รวม	9042.224	890			

จากตาราง ANOVA ตัวสถิติทดสอบของพฤติกรรมสั่งผ่านแอปพลิเคชัน $F = 72.546$

ค่าวิกฤต $f_{1-\alpha, k-1, n-k} = f_{0.95, 2, 888} = 3.006$ อยู่ในบริเวณปฏิเสธ H_0 หมายความว่าจำนวนมือในการบริโภคอาหารทั้ง 3 พฤติกรรมแตกต่างกันอย่างน้อย 2 คู่ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตัวสถิติทดสอบของพฤติกรรมไปซื้อร้านกลับมากินที่บ้าน $F = 7.082$

ค่าวิกฤต $f_{1-\alpha, k-1, n-k} = f_{0.95, 2, 888} = 3.006$ อยู่ในบริเวณปฏิเสธ H_0 หมายความว่าจำนวนมือในการบริโภคอาหารทั้ง 3 พฤติกรรมแตกต่างกันอย่างน้อย 2 คู่ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตัวสถิติทดสอบของพฤติกรรมไปซื้อร้านกลับมากินที่บ้าน $F = 37.341$

ค่าวิกฤต $f_{1-\alpha, k-1, n-k} = f_{0.95, 2, 888} = 3.006$ อยู่ในบริเวณปฏิเสธ H_0 หมายความว่าจำนวนมือในการบริโภคอาหารทั้ง 3 พฤติกรรมแตกต่างกันอย่างน้อย 2 คู่ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 4-10 พบว่า จำนวนมือในการบริโภคอาหารที่ต่างกัน (สั่งผ่านแอปพลิเคชัน, ไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน, ทำอาหารกินเอง) ในแต่ละช่วงเวลาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กล่าวคือ จำนวนมือในการบริโภคอาหารมีความสัมพันธ์กับช่วงเวลา จากนั้นทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีการ LSD ดังตารางที่ 4-11

ตารางที่ 4-11 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการบริโภคอาหาร (Multiple Comparison) ด้วยวิธีการ LSD

พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	ช่วงเวลา	ค่าเฉลี่ย	ก่อนการแพร่ระบาด	มีมาตรการล็อกดาวน์	คลายมาตรการล็อกดาวน์
			2.52	5.28	4.05
สั่งผ่านแอปพลิเคชัน	ก่อนการแพร่ระบาด	2.52	-	2.761*	1.535*
	มีมาตรการล็อกดาวน์	5.28		-	1.226*
	คลายมาตรการล็อกดาวน์	4.05			-
	ช่วงเวลา	ค่าเฉลี่ย	2.28	2.87	3
ไปซื้อร้านกลับมากินที่บ้าน	ก่อนการแพร่ระบาด	2.28	-	0.582*	0.717*
	มีมาตรการล็อกดาวน์	2.87		-	0.135
	คลายมาตรการล็อกดาวน์	3			-
	ช่วงเวลา	ค่าเฉลี่ย	2.26	4.41	3.62
ทำอาหารกินเอง	ก่อนการแพร่ระบาด	2.26	-	2.148*	1.360*
	มีมาตรการล็อกดาวน์	4.41		-	0.788*
	คลายมาตรการล็อกดาวน์	3.62			-

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-11 แสดงค่าเฉลี่ยและผลต่างของค่าเฉลี่ย (I-J) ในช่วงก่อนการแพร่ระบาดเปรียบเทียบกับช่วงมีมาตรการล็อกดาวน์ ช่วงก่อนการแพร่ระบาดเปรียบเทียบกับช่วงคลายมาตรการล็อกดาวน์ และช่วงมีมาตรการล็อกดาวน์เปรียบเทียบกับช่วงมีมาตรการล็อกดาวน์ พบว่า ผู้ที่มีพฤติกรรมการสั่งผ่านแอปพลิเคชัน ในช่วงเวลาก่อนการแพร่ระบาดมีจำนวนการบริโภคอาหารแตกต่างกับ ช่วงมีมาตรการล็อกดาวน์ และช่วงคลายมาตรการล็อกดาวน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งมีผลต่างของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.761 และ 1.535 ตามลำดับ โดยผู้ที่มีพฤติกรรมการสั่ง

ผ่านแอปพลิเคชันในช่วงเวลาก่อนการแพร่ระบาดมีจำนวนการบริโภคอาหารที่ต่ำกว่า ผู้ที่มีพฤติกรรม การสั่งผ่านแอปพลิเคชันในช่วงมีมาตรการล็อกดาวน์ และช่วงคลายมาตรการล็อกดาวน์

และผู้ที่มีพฤติกรรมไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน ในช่วงมีมาตรการล็อกดาวน์มีจำนวนการ บริโภคอาหารไม่แตกต่างกับ ช่วงคลายมาตรการล็อกดาวน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่ง มีผลต่างของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.135 โดยผู้ที่มีพฤติกรรมไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้านในช่วงล็อกดาวน์มี จำนวนการบริโภคอาหารที่ใกล้เคียงกับ ผู้ที่มีพฤติกรรมไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้านในช่วงคลาย มาตรการล็อกดาวน์

และผู้ที่มีพฤติกรรมทำอาหารกินเอง ในช่วงเวลาก่อนการแพร่ระบาดมีจำนวนการบริโภค อาหารแตกต่างกับ ช่วงมีมาตรการล็อกดาวน์ และช่วงคลายมาตรการล็อกดาวน์ อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งมีผลต่างของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.148 และ 1.36 ตามลำดับ โดยผู้ที่มีพฤติกรรม ทำอาหารกินเองในช่วงเวลาก่อนการแพร่ระบาดมีจำนวนการบริโภคอาหารที่ต่ำกว่า ผู้ที่มีพฤติกรรม ทำอาหารกินเองในช่วงมีมาตรการล็อกดาวน์ และช่วงคลายมาตรการล็อกดาวน์

ตารางที่ 4-12 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนมื้ออาหารกับช่วงเวลา (สั่งจากที่ ทำงาน)

พฤติกรรมการ บริโภคอาหาร	แหล่งของ ความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P-value
สั่งผ่านแอปพลิเคชัน	ระหว่างกลุ่ม	204.121	2	102.060	12.636	0.000
	ภายในกลุ่ม	2519.924	312	8.077		
	รวม	2724.044	314			
ไปซื้อร้านกลับมา กินที่บ้าน	ระหว่างกลุ่ม	54.044	2	27.022	5.394	0.005
	ภายในกลุ่ม	1563.067	312	5.010		
	รวม	1617.111	314			
ทำอาหารกินเอง	ระหว่างกลุ่ม	274.768	2	137.384	16.427	0.000
	ภายในกลุ่ม	2609.314	312	8.363		
	รวม	2884.083	314			

จากตาราง ANOVA ตัวสถิติทดสอบของพฤติกรรมสั่งผ่านแอปพลิเคชัน $F = 12.636$

ค่าวิกฤต $f_{1-\alpha, k-1, n-k} = f_{0.95, 2, 312} = 3.025$ อยู่ในบริเวณปฏิเสธ H_0 หมายความว่าจำนวนมื้อในการ บริโภคอาหารทั้ง 3 พฤติกรรมแตกต่างกันอย่างน้อย 2 คู่ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

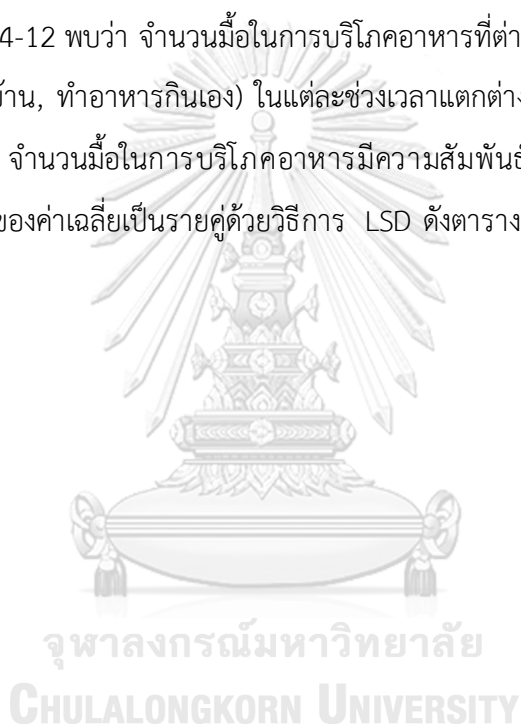
ตัวสถิติทดสอบของพฤติกรรมไปซื้อร้านกลับมากินที่บ้าน $F = 5.394$

ค่าวิกฤต $f_{1-\alpha, k-1, n-k} = f_{0.95, 2, 888} = 3.006$ อยู่ในบริเวณปฏิเสธ H_0 หมายความว่าจำนวนมือในการบริโภคอาหารทั้ง 3 พฤติกรรมแตกต่างกันอย่างน้อย 2 คู่ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตัวสถิติทดสอบของพฤติกรรมไปซื้อร้านกลับมากินที่บ้าน $F = 16.427$

ค่าวิกฤต $f_{1-\alpha, k-1, n-k} = f_{0.95, 2, 888} = 3.006$ อยู่ในบริเวณปฏิเสธ H_0 หมายความว่าจำนวนมือในการบริโภคอาหารทั้ง 3 พฤติกรรมแตกต่างกันอย่างน้อย 2 คู่ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 4-12 พบว่า จำนวนมือในการบริโภคอาหารที่ต่างกัน (สั่งผ่านแอปพลิเคชัน, ไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน, ทำอาหารกินเอง) ในแต่ละช่วงเวลาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กล่าวคือ จำนวนมือในการบริโภคอาหารมีความสัมพันธ์กับช่วงเวลา จากนั้นทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีการ LSD ดังตารางที่ 4-13



ตารางที่ 4-13 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการบริโภคอาหาร (Multiple Comparison) ด้วยวิธีการ LSD

พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	ช่วงเวลา	ค่าเฉลี่ย	ก่อนการแพร่ระบาด	มีมาตรการล็อกดาวน์	คลายมาตรการล็อกดาวน์
			2.38	4.35	3.4
สั่งผ่านแอปพลิเคชัน	ก่อนการแพร่ระบาด	2.38	-	1.971*	1.019*
	มีมาตรการล็อกดาวน์	4.35		-	0.952*
	คลายมาตรการล็อกดาวน์	3.4			-
	ช่วงเวลา	ค่าเฉลี่ย	2.3	3.22	3.14
ไปซื้อร้านกลับมากินที่บ้าน	ก่อนการแพร่ระบาด	2.3	-	0.914*	0.838*
	มีมาตรการล็อกดาวน์	3.22		-	0.076
	คลายมาตรการล็อกดาวน์	3.14			-
	ช่วงเวลา	ค่าเฉลี่ย	2.5	4.73	4.07
ทำอาหารกินเอง	ก่อนการแพร่ระบาด	2.5	-	2.229*	1.562*
	มีมาตรการล็อกดาวน์	4.73		-	0.667
	คลายมาตรการล็อกดาวน์	4.07			-

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-13 แสดงค่าเฉลี่ยและผลต่างของค่าเฉลี่ย (I-J) ในช่วงก่อนการแพร่ระบาดเปรียบเทียบกับช่วงมีมาตรการล็อกดาวน์ ช่วงก่อนการแพร่ระบาดเปรียบเทียบกับช่วงคลายมาตรการล็อกดาวน์ และช่วงมีมาตรการล็อกดาวน์เปรียบเทียบกับช่วงมีมาตรการล็อกดาวน์ พบว่า ผู้ที่มีพฤติกรรมการสั่งผ่านแอปพลิเคชัน ในช่วงเวลาก่อนการแพร่ระบาดมีจำนวนการบริโภคอาหารแตกต่างกับ ช่วงมีมาตรการล็อกดาวน์ และช่วงคลายมาตรการล็อกดาวน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งมีผลต่างของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.971 และ 1.019 ตามลำดับ โดยผู้ที่มีพฤติกรรมการสั่ง

ผ่านแอปพลิเคชันในช่วงเวลาก่อนการแพร่ระบาดมีจำนวนการบริโภคอาหารที่ต่ำกว่า ผู้ที่มีพฤติกรรมการสั่งผ่านแอปพลิเคชันในช่วงมีมาตรการล็อกดาวน์ และช่วงคลายมาตรการล็อกดาวน์

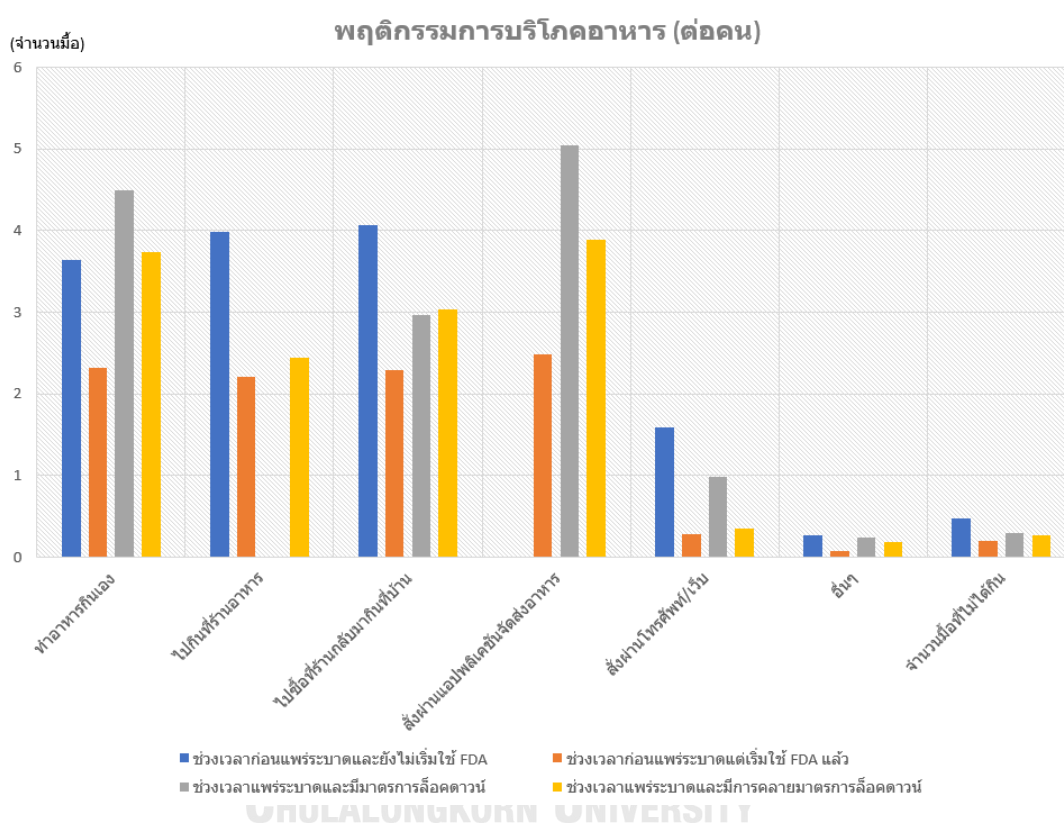
และผู้ที่มีพฤติกรรมการไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน ในช่วงมีมาตรการล็อกดาวน์มีจำนวนการบริโภคอาหารไม่แตกต่างกับ ช่วงคลายมาตรการล็อกดาวน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งมีผลต่างของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.076 โดยผู้ที่มีพฤติกรรมการไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้านในช่วงล็อกดาวน์มีจำนวนการบริโภคอาหารที่ใกล้เคียงกับ ผู้ที่มีพฤติกรรมการไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้านในช่วงคลายมาตรการล็อกดาวน์

และผู้ที่มีพฤติกรรมการทำอาหารกินเอง ในช่วงเวลาก่อนการแพร่ระบาดมีจำนวนการบริโภคอาหารแตกต่างกับ ช่วงมีมาตรการล็อกดาวน์ และช่วงคลายมาตรการล็อกดาวน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งมีผลต่างของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.229 และ 1.562 ตามลำดับ โดยผู้ที่มีพฤติกรรมการทำอาหารกินเองในช่วงเวลาก่อนการแพร่ระบาดมีจำนวนการบริโภคอาหารที่ต่ำกว่า ผู้ที่มีพฤติกรรมการทำอาหารกินเองในช่วงมีมาตรการล็อกดาวน์ และช่วงคลายมาตรการล็อกดาวน์

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวน ทั้งกรณีสั่งจากบ้านรวมกับที่ทำงาน สั่งจากที่บ้าน และสั่งจากที่ทำงาน สรุปได้ว่าช่วงคลายล็อกดาวน์เปรียบเทียบกับก่อนแพร่ระบาด มีจำนวนความถี่ของพฤติกรรมการสั่งผ่านแอปพลิเคชัน พฤติกรรมไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน และพฤติกรรมการทำอาหารกินเองเพิ่มขึ้น เนื่องจากผู้คนมีความเคยชินมาจากในช่วงล็อกดาวน์ และอย่างยิ่งในช่วงล็อกดาวน์ ความถี่ในการไปกินที่ร้านอาหารลดลงเนื่องจากมาตรการปิดร้านอาหาร ทำให้ผู้บริโภคมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไม่มากนัก เนื่องจากมีความกังวลต่อการติดเชื้ออยู่ จึงส่งผลให้พฤติกรรมในการบริโภคอาหารในช่วงคลายล็อกดาวน์ไม่กลับไปเป็นเหมือนในช่วงก่อนการแพร่ระบาด

4.3 พฤติกรรมการบริโภคอาหาร

พฤติกรรมในการบริโภคอาหารของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในงานวิจัยนี้ ได้แก่พฤติกรรมการบริโภคอาหารช่วงเวลาก่อนแพร่ระบาดของ covid-19 และยังไม่เริ่มใช้ FDA, ช่วงเวลาก่อนแพร่ระบาดของ covid-19 แต่เริ่มใช้ FDA แล้ว, ช่วงเวลาแพร่ระบาดและมีมาตรการล๊อคดาวน์, ช่วงเวลาแพร่ระบาดและมีการคลายมาตรการล๊อคดาวน์ ซึ่งแสดงผลการวิเคราะห์ดังรูปที่ 4-1



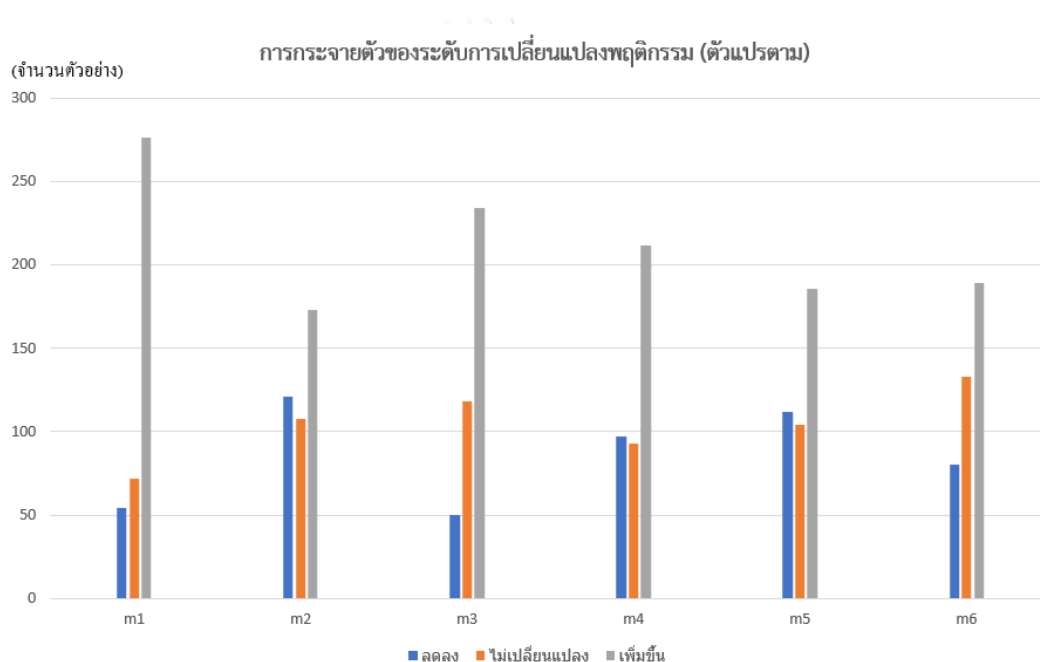
รูปที่ 4-1 พฤติกรรมการบริโภคอาหาร (ต่อคน)

จากรูปที่ 4-1 จะเห็นได้ว่าพฤติกรรมการทำอาหารกินเองในช่วงเวลาก่อนการแพร่ระบาดและยังไม่เริ่มใช้ FDA มีความถี่คล้ายกันอยู่ 3 พฤติกรรมคือ ทำอาหารกินเอง ไปกินที่ร้านอาหาร และไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน ต่อมาในช่วงเวลาก่อนแพร่ระบาดแต่เริ่มใช้ FDA แล้ว จะเห็นได้ว่าความถี่ในการ ทำอาหารกินเอง ไปกินที่ร้านอาหาร และไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน มีจำนวนลดลงเนื่องจากผู้บริโภคเริ่มหันไปใช้ FDA กันเป็นส่วนใหญ่ จากนั้นในช่วงเวลาแพร่ระบาดและมีมาตรการล๊อคดาวน์ จะเห็นได้ว่า ความถี่ในการทำอาหาร ไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน และสั่งผ่านแอปพลิเคชันเพิ่มขึ้น เนื่องจากผู้บริโภคไม่สามารถรับประทานอาหารที่ร้านได้เป็นผลกระทบจากมาตรการ และ

ในช่วงเวลาแพร่ระบาดและมีการคลายมาตรการล๊อคดาวน์ จะเห็นได้ว่าความถี่ในการทำอาหาร และสั่งผ่านแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารลดลงเล็กน้อยเนื่องจากการคลายมาตรการล๊อคดาวน์

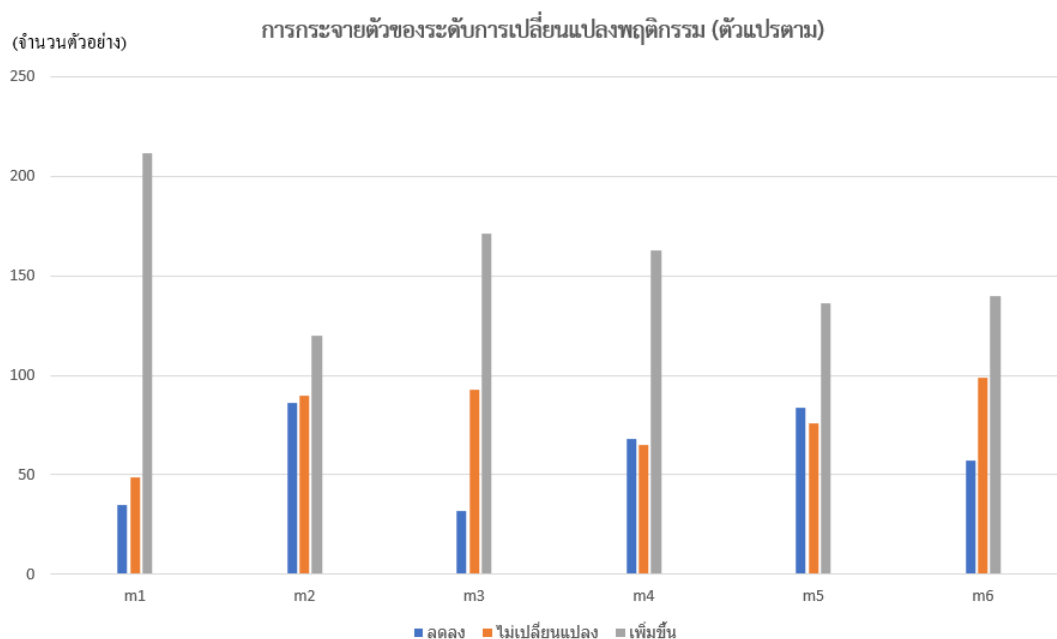
4.3.1 การกระจายตัวของระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภคอาหาร

วิเคราะห์การกระจายตัวของระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภคอาหาร หรือตัวแปรตามที่ใช้ในแบบจำลองถดถอยโลจิสติกเชิงอันดับ โดยจะรายงานผลการกระจายตัวออกเป็น 3 กรณี ได้แก่ กรณีคนที่สั่งจากบ้านรวมกับคนที่สั่งจากที่ทำงาน คนที่สั่งจากที่บ้านเพียงอย่างเดียว และคนที่สั่งจากที่ทำงานเพียงอย่างเดียว ดังรูปที่ 4-2 – 4-4 ดังนี้



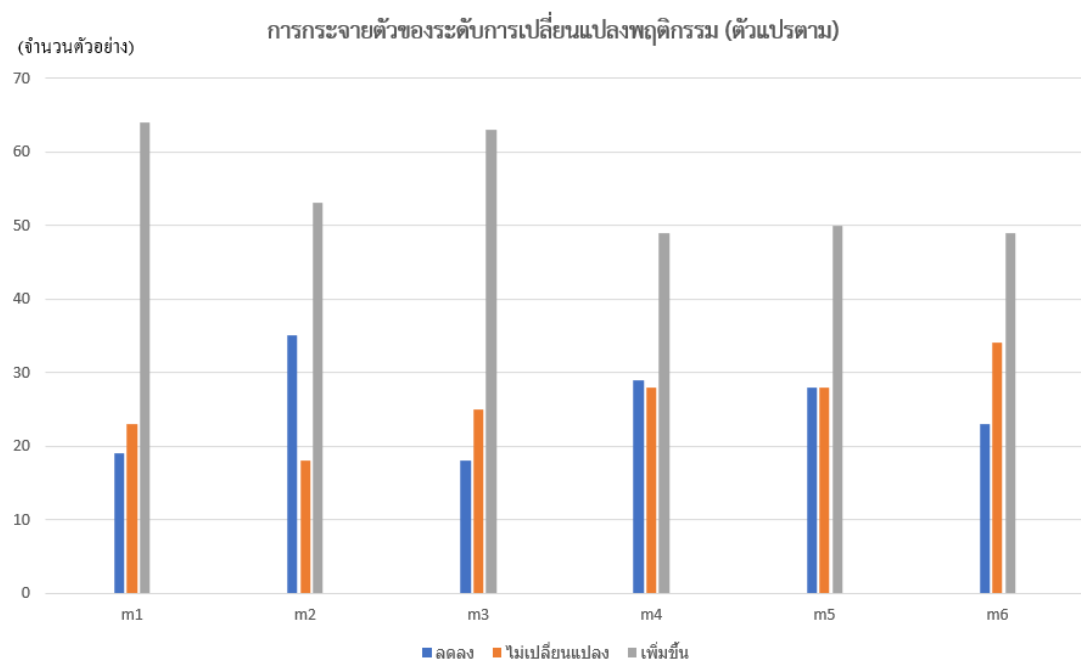
รูปที่ 4-2 ระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (คนที่สั่งจากบ้านรวมกับที่ทำงาน)

จากรูปที่ 4-2 แสดงถึงข้อมูลทั้งหมด 402 ตัวอย่าง จากข้อมูลความถี่ของตัวแปรตามที่ใช้ในแบบจำลองของกรณีคนที่สั่งจากบ้านรวมกับที่ทำงาน จะเห็นได้ว่าในแบบจำลอง m1 และ m4 มีระดับการเปลี่ยนแปลงในการสั่งผ่านแอปพลิเคชันเพิ่มขึ้นเหมือนกันในช่วงการแพร่ระบาดมีมาตรการล๊อคดาวน์และช่วงการแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการล๊อคดาวน์ ในแบบจำลอง m2 และ m5 มีระดับการเปลี่ยนแปลงใกล้เคียงกัน และในส่วนแบบจำลอง m3 และ m6 มีระดับการเปลี่ยนแปลงในการทำอาหารกินเองเพิ่มขึ้นเหมือนกัน



รูปที่ 4-3 ระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (คนที่สั่งจากที่บ้าน)

จากรูปที่ 4-3 จากข้อมูลทั้งหมด 296 ตัวอย่าง จากข้อมูลความถี่ของตัวแปรตามที่ใช้ในแบบจำลองของกรณีคนที่สั่งจากบ้านร่วมกับที่ทำงาน จะเห็นได้ว่าในแบบจำลอง m1 และ m4 มีระดับการเปลี่ยนแปลงในการสั่งผ่านแอปพลิเคชันเพิ่มขึ้นเหมือนกันในช่วงการแพร่ระบาดมีมาตรการล็อกดาวน์และช่วงการแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์ ในแบบจำลอง m2 และ m5 มีระดับการเปลี่ยนแปลงในการไปซื้ออาหารที่ร้านกลับมากินที่บ้านเพิ่มขึ้น และในส่วนของแบบจำลอง m3 ถึงแม้ว่าจะมีระดับการเปลี่ยนแปลงในการทำอาหารกินเองเพิ่มขึ้นแต่ก็ยังมีจำนวนตัวอย่างที่พฤติกรรมไม่เปลี่ยนแปลงสูงที่สุด และแบบจำลอง m6 มีระดับการเปลี่ยนแปลงในการทำอาหารกินเองเพิ่มขึ้น

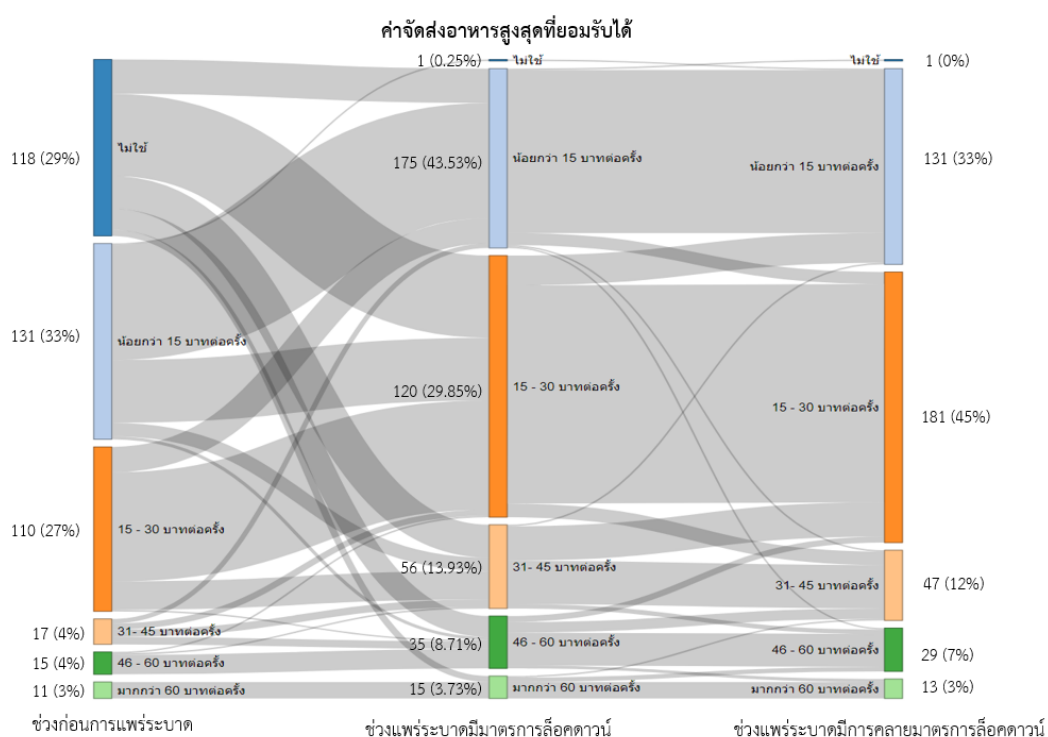


รูปที่ 4-4 ระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (คนที่สั่งจากที่ทำงาน)

จากรูปที่ 4-4 จากข้อมูลทั้งหมด 106 ตัวอย่าง จะเห็นได้ว่า จากข้อมูลความถี่ของตัวแปรตามที่ใช้ในแบบจำลองของกรณีคนที่สั่งจากบ้านรวมกับที่ทำงาน จะเห็นได้ว่าในแบบจำลอง m1 และ m4 มีระดับการเปลี่ยนแปลงในการสั่งผ่านแอปพลิเคชันเพิ่มขึ้นเหมือนกันในช่วงการแพร่ระบาดมีมาตรการล็อกดาวน์และช่วงการแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์ ในแบบจำลอง m2 ถึงแม้ว่าระดับการเปลี่ยนแปลงในการไปซื้ออาหารที่ร้านกลับมากินที่บ้านเพิ่มขึ้นแต่ก็มีจำนวนตัวอย่างไม่น้อยที่มีพฤติกรรมในการไปซื้ออาหารที่ร้านกลับมากินที่บ้านลดลงเป็นเช่นกัน และแบบจำลอง m5 มีระดับการเปลี่ยนแปลงในการไปซื้ออาหารที่ร้านกลับมากินที่บ้านเพิ่มขึ้น และใน ส่วนแบบจำลอง m3 และ m6 มีระดับการเปลี่ยนแปลงในทำอาหารกินเองเพิ่มขึ้นเหมือนกัน

4.3.2 ค่าจัดส่งอาหาร

การวิเคราะห์ค่าจัดส่งอาหารมาจากข้อคำถามส่วนที่ 2 ข้อ.11 ดังนี้ “ถ้าท่านสั่งอาหารมูลค่าไม่เกิน 200 บาท จากร้านอาหารที่มีระยะทางจัดส่งไม่เกิน 5 กิโลเมตร ค่าจัดส่งอาหารสูงสุดที่ท่านยอมรับได้เป็นเท่าไร” เพื่อจะศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคว่าในกรณีที่ผู้วิจัยได้สมมติสถานการณ์เดียวกันแต่ต่างกันที่ช่วงเวลา จะส่งผลอย่างไรต่อพฤติกรรมการใช้ FDA ของผู้บริโภค ดังรูปที่ 4-5



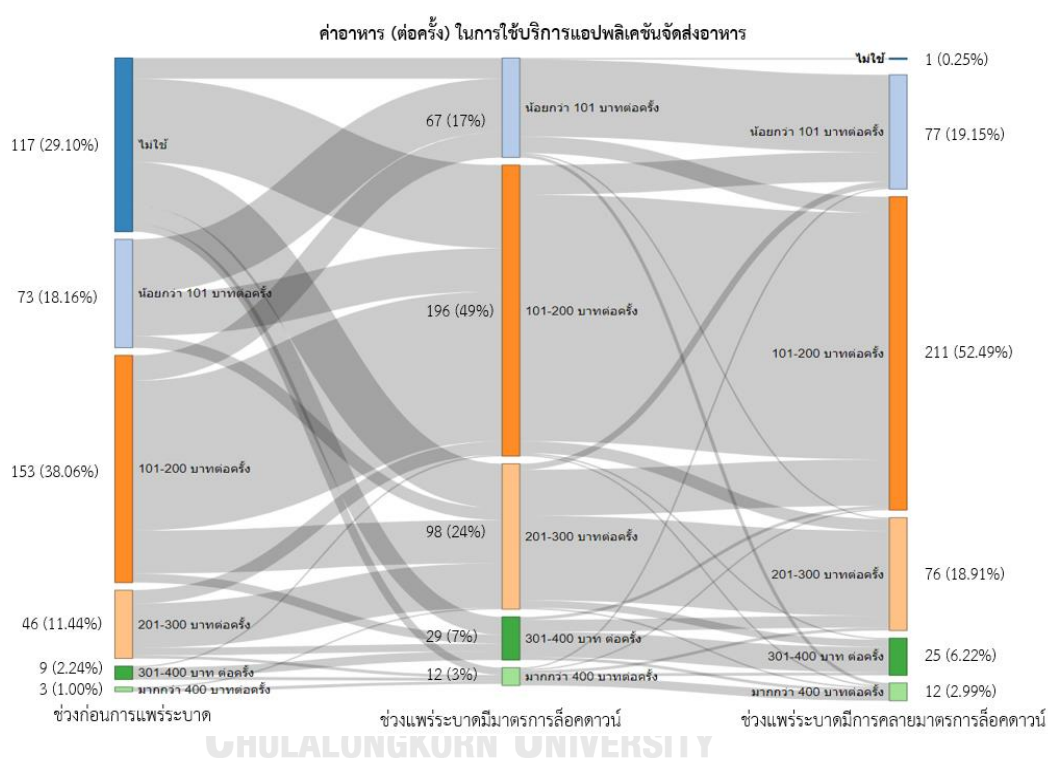
รูปที่ 4-5 ค่าจัดส่งอาหารสูงสุดที่ยอมรับได้

จากรูปที่ 4-5 เป็นการอธิบายในรูปแบบ Sankey chart แสดงถึงค่าจัดส่งอาหารสูงสุดที่ยอมรับได้ ในการใช้บริการจัดส่งอาหารผ่านแอปพลิเคชันแต่ละช่วงว่าผู้บริโภคมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเนื่องมาจากผลกระทบของมาตรการล็อกดาวน์อย่างไร จากแผนภูมิจะเห็นได้ว่า ในช่วงก่อนการแพร่ระบาด จำนวนค่าจัดส่งอาหารสูงสุดที่ยอมรับได้อยู่ที่ น้อยกว่า 15 บาทต่อครั้ง คิดเป็น 33 % รองลงมาคือไม่ใช้งานในช่วงก่อนการแพร่ระบาด คิดเป็น 29 % และลำดับต่อมาคือ 15 - 30 บาทต่อครั้ง คิดเป็น 27 % ในช่วงการแพร่ระบาดมีมาตรการล็อกดาวน์จะเห็นได้ว่า คนที่ไม่ใช้งานในช่วงก่อนการแพร่ระบาดมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมาใช้งานเพิ่มขึ้นในช่วงการแพร่ระบาดมีมาตรการล็อกดาวน์ ส่งผลให้มีจำนวนค่าจัดส่งอาหารสูงสุดที่ยอมรับได้ที่ น้อยกว่า 15 บาทต่อครั้ง เพิ่มขึ้นเป็น 43.53 % และ 15 - 30 บาทต่อครั้ง มีการใช้งานเพิ่มขึ้นเป็น 29.85 % และ 31 - 45 บาทต่อครั้งเพิ่มขึ้นเป็น 13.93 % ในช่วงการแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์จะเห็นได้ว่า

ค่าจัดส่งอาหารสูงสุดที่ยอมรับได้เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงการแพร่ระบาดมีมาตรการล็อกดาวน์มีปริมาณที่เพิ่มขึ้นเล็กน้อยและลดลงเป็นบางส่วน

4.3.3 ค่าอาหาร (ต่อครั้ง) ในการใช้แอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร

การวิเคราะห์ค่าอาหารโดยเฉลี่ยในการใช้แอปพลิเคชันจัดส่งอาหารมาจากข้อคำถามส่วนที่ 2 ข้อ. 12 “ท่านใช้แอปพลิเคชันจัดส่งอาหารครั้งละเท่าใดโดยเฉลี่ย” เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคในแต่ละช่วงเวลาการแพร่ระบาดส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายของผู้บริโภคอย่างไร ดังรูปที่ 4-6



รูปที่ 4-6 ค่าอาหาร (ต่อครั้ง) ในการใช้บริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร

จากรูปที่ 4-6 เป็นการอธิบายในรูปแบบ Sankey chart แสดงถึงค่าอาหาร (ต่อครั้ง) ในการใช้บริการจัดส่งอาหารผ่านแอปพลิเคชันแต่ละช่วงว่าผู้บริโภคมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเนื่องมาจากมาตรการล็อกดาวน์อย่างไร จากแผนภูมิจะเห็นได้ว่า ในช่วงก่อนการแพร่ระบาด ค่าอาหาร (ต่อครั้ง) มีจำนวนการให้บริการค่าอาหารโดยเฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ 101 – 200 บาทต่อครั้ง คิดเป็น 38.06 % รองลงมาคือไม่ใช้งานในช่วงก่อนการแพร่ระบาด คิดเป็น 29.10 % และลำดับต่อมาคือ น้อยกว่า 101 บาทต่อครั้ง คิดเป็น 18.16 % ในช่วงการแพร่ระบาดมีมาตรการล็อกดาวน์จะเห็นได้ว่า มีจำนวนการให้บริการค่าอาหารโดยเฉลี่ยที่ 101 – 200 บาทต่อครั้ง เพิ่มขึ้นเป็น 49 % และน้อยกว่า 101 บาทต่อครั้ง มีการใช้งานลดลงเล็กน้อยเป็น 17 % และคนที่ไม่ใช้งานในช่วงก่อนการแพร่ระบาดมีการ

เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมาใช้งานเพิ่มขึ้นในช่วงการแพร่ระบาดมีมาตรการล๊อคดาวน์ และส่งผลให้การให้บริการที่ 201-300 บาทต่อครั้งเพิ่มขึ้นเป็น 24 % ในช่วงการแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการล๊อคดาวน์จะเห็นได้ว่า พฤติกรรมการใช้บริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารมีความใกล้เคียงกับช่วงการแพร่ระบาดมีมาตรการล๊อคดาวน์ ซึ่งจะมีปริมาณเพิ่มขึ้นและลดลงเล็กน้อย

4.4 ผลการวิเคราะห์ระยะทางโดยรวมจากการมีอยู่ของ FDA

เป็นการศึกษาบทบาทของการใช้งานบริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเดินทางโดยรวมเพื่อการบริโภคอาหาร ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบข้อคำถามเพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเดินทางโดยรวมที่เกิดขึ้นจากการใช้บริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร เพื่อศึกษาว่าก่อนที่จะยังไม่มีแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารเขาจะมีทางเลือกในการบริโภคอาหารอย่างไร และเมื่อมีแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารเข้ามาแล้วจะส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคและการเดินทางไปอย่างไรบ้าง โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์อย่างละเอียดดังที่กล่าวไว้ในหัวข้อ 3.6.1.1 สามารถสรุปโดยย่อได้ว่าผู้วิจัยจะนำระยะทางในการเดินทางที่เกิดขึ้นจากการสั่งแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารครั้งล่าสุดมาหักลบกับระยะทางในตัวเลือก ทั้งหมด 9 ตัวเลือกดังรูปที่ 4-7

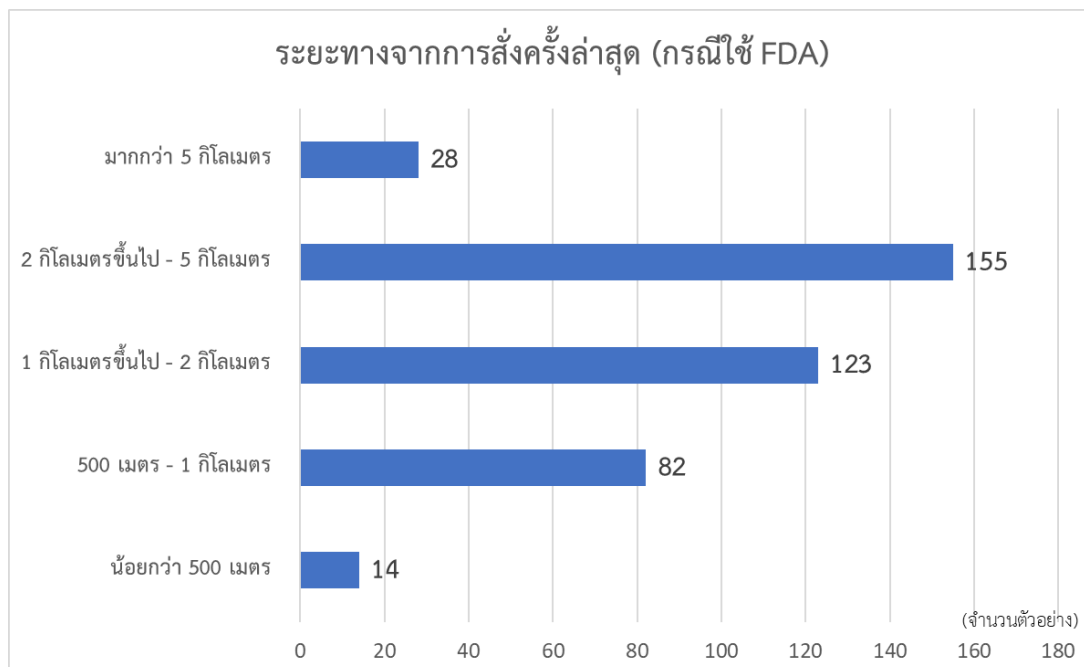
9. สมมติว่าท่านต้องการทานอาหารที่ร้าน A (ร้านที่สั่งจากแอปพลิเคชันครั้งสุดท้าย) แต่อยู่ในขณะนั้นไม่สามารถใช้งานแอปพลิเคชันในการสั่งอาหารได้ ท่านจะเลือกทำอย่างไร (ตอบได้ข้อเดียว)

ระยะทางไม่เปลี่ยนแปลง	{	<input type="checkbox"/> ทำอาหารกินเองบ้าน/ที่ทำงาน หรือมีผู้อื่นทำให้อีก <input type="checkbox"/> ออกไปกินอาหารที่ร้านอาหาร A ที่ตั้งใจไว้ <input type="checkbox"/> ออกไปซื้ออาหารที่ร้านอาหาร A เพื่อกลับมากินที่บ้าน/ที่ทำงานด้วยตัวเอง/สถานศึกษา <input type="checkbox"/> ผักคนอื่นไปซื้ออาหารที่ร้านอาหาร A
มีการเปลี่ยนแปลงระยะทาง	}	<input type="checkbox"/> ออกไปกินร้านอาหารอื่นๆ แทน โปรดระบุระยะทาง กิโลเมตร <input type="checkbox"/> ออกไปซื้อร้านอาหารอื่นๆ เพื่อกลับมากินที่บ้าน/ที่ทำงาน/สถานศึกษา ด้วยตัวเอง โปรดระบุระยะทาง กิโลเมตร <input type="checkbox"/> ผักคนอื่นซื้อมาให้จากร้านอาหารอื่นๆ แทน โปรดระบุระยะทาง กิโลเมตร <input type="checkbox"/> ระหว่างทางกลับบ้าน/ที่ทำงานแวะซื้อเข้ามากิน โปรดระบุระยะทางอ้อมไปยังร้านอาหาร ระยะทาง กิโลเมตร <input type="checkbox"/> สั่งอาหารผ่านโทรศัพท์/เว็บ เช่น 1112 โปรดระบุระยะทาง กิโลเมตร

รูปที่ 4-7 ข้อคำถามที่ใช้วิเคราะห์การมีอยู่ของ FDA

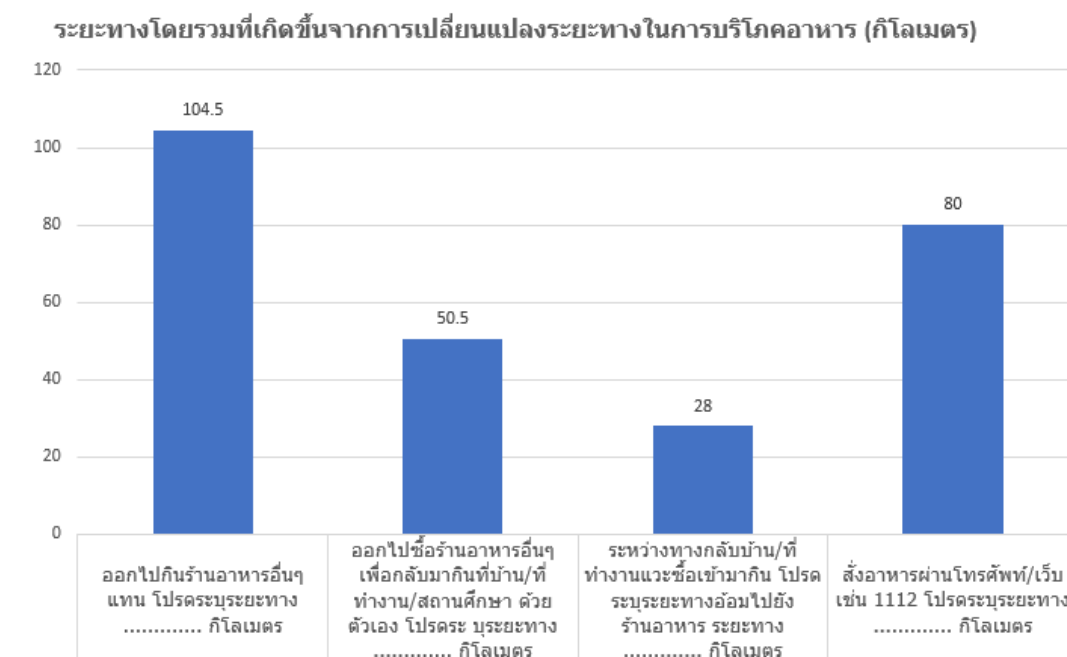
จากรูปที่ 4-7 แสดงถึงข้อคำถามที่ใช้วิเคราะห์ โดยถ้าผู้ตอบเลือกตอบตัวเลือกที่ 1-4 จะไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงระยะทางสามารถนำข้อมูลระยะทางการสั่งครั้งล่าสุดไปวิเคราะห์ตามขั้นตอนได้เลย แต่ถ้าหากผู้ตอบเลือกตอบตัวเลือกที่ 5-9 เป็นตัวเลือกที่จะมีระยะทางให้ระบุเพิ่มเติม กล่าวคือถ้าผู้ตอบไม่มีแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารผู้ตอบก็จะเลือกไปกินอาหารร้านอื่นแทนและระบุระยะทางที่

เกิดขึ้นแทน จากนั้นนำข้อมูลการสั่งครั้งล่าสุดมาห้กลับกับข้อมูลที่ระบุระยะทางเพิ่มเติมและสามารถวิเคราะห์ตามขั้นตอนได้เลย และจะแสดงผลข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ดังรูปที่ 4-8 – 4-10



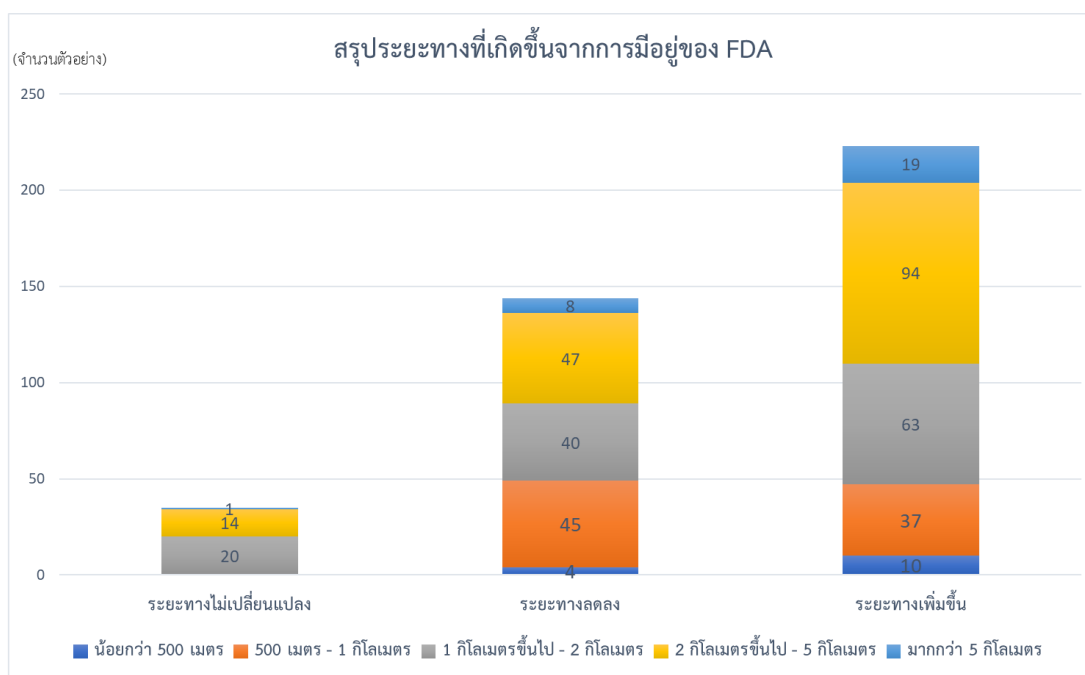
รูปที่ 4-8 ข้อมูลระยะทางที่เกิดขึ้นจากการใช้งานแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารครั้งล่าสุด

จากรูปที่ 4-8 แสดงถึงข้อมูลระยะทางทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง ที่เกิดจากการใช้งานแอปพลิเคชันครั้งล่าสุดสามารถเรียงลำดับข้อมูลจากสูงสุดไปต่ำสุดได้ดังนี้ ระยะทาง 2 กิโลเมตรขึ้นไป – 5 กิโลเมตร จำนวน 155 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 38.56 ระยะทาง 1 กิโลเมตรขึ้นไป – 2 กิโลเมตร จำนวน 123 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 30.6 ระยะทาง 500 เมตร – 1 กิโลเมตร จำนวน 82 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 20.4 ระยะทางมากกว่า 5 กิโลเมตร 28 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 6.97 และ ระยะทางน้อยกว่า 500 เมตร 14 ตัวอย่าง คิดเป็น 3.48 ระยะทางการสั่งแอปพลิเคชันครั้งล่าสุดโดยส่วนใหญ่เกิดขึ้นที่ระยะทาง 2 กิโลเมตรขึ้นไป – 5 กิโลเมตร และร้อยละ 93.03 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจะสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชันในระยะทางไม่เกิน 5 กิโลเมตร



รูปที่ 4-9 ข้อมูลระยะทางที่เพิ่มขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภคอาหาร

จากรูปที่ 4-9 แสดงถึงข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภคอาหาร จำนวน 108 ตัวอย่าง กล่าวคือกลุ่มตัวอย่างที่แสดงข้างต้นนี้ เป็นกลุ่มตัวอย่างที่เมื่อไม่มีแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารแล้วเขาเลือกที่จะเปลี่ยนแปลงร้านอาหารซึ่งการเปลี่ยนแปลงร้านอาหารนี้จะมีระยะทางเพิ่มขึ้นหรือลดลงจะสามารถหาได้ในขั้นตอนการวิเคราะห์ในส่วนต่อไป แต่ในส่วนนี้จะแสดงถึงผลของระยะทางจากบ้านไปยังร้านอาหารใหม่ โดยระยะทางที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงร้านอาหารทั้งหมด 4 รูปแบบ มีระยะทางเพิ่มขึ้นมาจากระยะทางที่ผู้ตอบแบบสอบถามระบุไว้ในคำตอบคือ 104.5, 80, 50.5 และ 28 กิโลเมตรตามลำดับ



รูปที่ 4-10 ผลการวิเคราะห์ระยะทางโดยรวมจากการมีอยู่ของ FDA

จากรูปที่ 4-10 จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากจำนวนตัวอย่าง 402 ตัวอย่าง ตามขั้นตอนที่กล่าวไว้ในหัวข้อ 3.6.1.1 แล้ว พบว่าการมีอยู่ของแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร ส่งผลให้ระยะทางโดยรวมเพิ่มมากขึ้น จำนวน 223 ตัวอย่าง รองลงมาคือ ส่งผลให้ระยะทางลดลง 144 ตัวอย่าง และระยะทางไม่เปลี่ยนแปลง 35 ตัวอย่าง จากแผนภูมิจะเห็นได้ว่ากลุ่มคนส่วนใหญ่มีระยะในการเดินทางเพิ่มมากขึ้นจากการมีอยู่ของแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร และสามารถคำนวณระยะทางของตัวอย่างเป็นรายบุคคล เพื่อสรุปว่าการมีอยู่ของ FDA นั้นเข้ามาลดหรือเพิ่มระยะทางไปเท่าใด เริ่มต้นโดยจะใช้ค่ากลางของ Likert scale ที่เก็บมาจากแบบสอบถามจะเป็นระยะทางการสั่ง FDA ครั้งล่าสุด ประกอบด้วย 1) น้อยกว่า 500 เมตร จะได้ค่าต่ำสุดเท่ากับ 0 และ ค่าสูงสุดเท่ากับ 500 เมตร (0.5 กิโลเมตร) ค่าเฉลี่ยของตัวเลือกนี้จะเท่ากับ 250 เมตร (0.25 กิโลเมตร) 2) 500 เมตร - 1000 เมตร (1 กิโลเมตร) จะได้ค่าต่ำสุดเท่ากับ 500 เมตร (0.5 กิโลเมตร) และ ค่าสูงสุดเท่ากับ 1 กิโลเมตร ค่าเฉลี่ยของตัวเลือกนี้จะเท่ากับ 0.75 กิโลเมตร 3) 1 กิโลเมตรขึ้นไป - 2 กิโลเมตร จะได้ค่าต่ำสุดเท่ากับ 1 และ ค่าสูงสุดเท่ากับ 2 กิโลเมตร ค่าเฉลี่ยของตัวเลือกนี้จะเท่ากับ 1.5 กิโลเมตร 4) 2 กิโลเมตรขึ้นไป - 5 กิโลเมตร จะได้ค่าต่ำสุดเท่ากับ 2 และ ค่าสูงสุดเท่ากับ 5 กิโลเมตร ค่าเฉลี่ยของตัวเลือกนี้จะเท่ากับ 3.5 กิโลเมตร และ 5) มากกว่า 5 กิโลเมตรขึ้นไป จะได้ค่าต่ำสุดเท่ากับ 5 และ ค่าสูงสุดเท่ากับ 16 กิโลเมตร (อ้างอิงโดยการหาค่าเฉลี่ยข้อมูลจากแอปพลิเคชัน Lineman Grab

และ Food panda ที่มีร้านอาหารแนะนำในช่วงระยะทาง 19 20 และ 9 ตามลำดับ) ค่าเฉลี่ยของตัวเล็กนี้จะเท่ากับ 10.5 กิโลเมตร

หลังจากนั้นนำไปคำนวณตามขั้นตอน จะเป็นไปตามบริบทในแต่ละตัวเล็ก ผลจากการวิเคราะห์พบว่าการมีอยู่ของ FDA เข้ามาเพิ่มระยะทาง 599.75 กิโลเมตร โดยมีค่าเฉลี่ยต่อคนอยู่ที่ 2.62 กิโลเมตร และลดระยะทาง 463.25 กิโลเมตร โดยมีค่าเฉลี่ยต่อคนอยู่ที่ 2.68 กิโลเมตร สรุปได้ว่าการมีอยู่ของ FDA เข้ามาเพิ่มระยะทางทั้งสิ้น 136.5 กิโลเมตร

ตารางที่ 4-14 จำนวนตัวอย่างและสัดส่วนของการครอบครองรถและการครอบครองใบขับขี่

ระดับการเปลี่ยนแปลง	ระยะทางที่เกิดจาก FDA		การครอบครองรถยนต์		การครอบครองรถจักรยานยนต์		มีใบขับขี่รถยนต์		มีใบขับขี่รถจักรยานยนต์	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
ลดลง	144	100	106	73.61	91	63.19	87	60.42	53	36.81
ไม่เปลี่ยนแปลง	35	100	27	77.14	21	60.00	23	65.71	12	34.29
เพิ่มขึ้น	223	100	184	83.64	131	59.55	137	62.27	71	32.27

จากตารางที่ 4-14 แสดงถึงจำนวนตัวอย่างและสัดส่วน การครอบครองรถยนต์ รถจักรยานยนต์ และการครอบครองใบขับขี่รถยนต์ รถจักรยานยนต์ จากตารางจะเห็นได้ว่า ระดับการเปลี่ยนแปลงระยะทางเพิ่มขึ้น จำนวน 223 ตัวอย่าง ระยะทางที่เพิ่มขึ้นจากการมีอยู่ของ FDA ส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมโดยตรง ทั้งด้านมลพิษและสภาพการจราจรที่ติดขัด

CHULALONGKORN UNIVERSITY

4.5 สถิติเชิงพรรณนาของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

เป็นคำถามเกี่ยวกับการใช้สมาร์ทโฟนและความคุ้นเคยเทคโนโลยีของผู้ตอบแบบสอบถาม อยู่ในข้อคำถามส่วนที่ 4 ข้อ 4 โดยถามความถี่ในการใช้งานแอปพลิเคชันชั้นต่าง ๆ มีคำถามทั้งหมด 6 ข้อ (ไม่ได้นำข้อที่ 7 มาวิเคราะห์เนื่องจากเป็นตัวแปรที่ศึกษาในงานวิจัยอยู่แล้ว) ให้เลือกตอบ 4 ระดับและไม่เคยใช้งาน ได้แก่ น้อยกว่า 1 ครั้งต่อเดือน 1 - 3 ครั้งต่อเดือน 1 - 3 ครั้งต่อสัปดาห์ มากกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ และไม่เคยใช้งาน ซึ่งสามารถแสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4-15 และส่วนคำถามข้อ 5 การใช้งานฟังก์ชันที่เกี่ยวข้องกับการเดินทางผ่านโทรศัพท์และปริมาณความถี่ในการใช้ มีคำถามทั้งหมด 4 ข้อ ให้เลือกตอบ 4 ระดับและไม่เคยใช้งานเช่นเดียวกับส่วนคำถามข้อ 4 โดยผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4-16

ตารางที่ 4-15 สรุปแอปพลิเคชันที่ใช้และความถี่ในการใช้

แอปพลิเคชันที่ใช้	ไม่เคยใช้	น้อยกว่า 1 ครั้งต่อเดือน	1 - 3 ครั้งต่อเดือน	1 - 3 ครั้งต่อสัปดาห์	มากกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
การติดต่อสื่อสาร (เช่น ไลน์ วีดีโอคอล อีเมล)	6 (1.49)	17 (4.23)	31 (7.71)	26 (6.47)	322 (80.1)
สันทนาการและความบันเทิง (เช่น เล่นเกม เฟสบุค ยูทูบ)	9 (2.24)	16 (3.98)	19 (4.73)	22 (5.47)	336 (83.58)
แอปพลิเคชันอำนวยความสะดวกทุกทั่วไป (เช่น เครื่องมือค้นหา (กูเกิล))	6 (1.49)	12 (2.99)	36 (8.96)	45 (11.19)	303 (75.37)
ธนาคาร/การเงิน/การชำระเงิน (ธุรกรรมออนไลน์)	4 (1)	20 (4.98)	52 (12.94)	50 (12.44)	276 (68.66)
แอปพลิเคชันซื้อของออนไลน์ (เช่น ลาซาด้า, ซุปเปอร์แอป)	32 (7.96)	51 (12.69)	80 (19.9)	64 (15.92)	175 (43.53)
แอปพลิเคชันเรียกรถเพื่อโดยสาร (เช่น แกร็บคาร์, แท็กซี่)	109 (27.11)	126 (31.34)	42 (10.45)	40 (9.95)	85 (21.14)

จากตารางที่ 4-15 สามารถอธิบายได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีความถี่ในการใช้งานแอปพลิเคชันต่าง ๆ มากกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 31.34 และ 27.11 มีความถี่ในการใช้แอปพลิเคชันเรียกรถเพื่อโดยสาร น้อยกว่า 1 ครั้งต่อเดือน และ ไม่เคยใช้ ตามลำดับ

ตารางที่ 4-16 สรุปการใช้ฟังก์ชันที่เกี่ยวข้องกับการเดินทางผ่านโทรศัพท์สมาร์ทโฟนและปริมาณความถี่ในการใช้

ฟังก์ชันที่ใช้	ไม่เคยใช้	น้อยกว่า 1 ครั้งต่อเดือน	1 - 3 ครั้งต่อเดือน	1 - 3 ครั้งต่อสัปดาห์	มากกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
การนำทางโดย GPS (GPS Navigation)	53 (13.18)	90 (22.39)	111 (27.61)	64 (15.92)	84 (20.9)
หาเส้นทาง	51 (12.69)	90 (22.39)	95 (23.63)	78 (19.4)	88 (21.89)
ค้นหาสถานที่	40 (9.95)	71 (17.66)	106 (26.37)	74 (18.41)	111 (27.61)
ตรวจสอบการจราจรเพื่อวางแผนการเดินทาง	64 (15.92)	94 (23.38)	85 (21.14)	65 (16.17)	94 (23.38)

จากตารางที่ 4-16 สามารถอธิบายได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีการใช้งานฟังก์ชันเพื่อช่วยเหลือในการเดินทาง ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช้ฟังก์ชัน การนำทางโดย GPS หาเส้นทาง ค้นหาสถานที่ และตรวจสอบการจราจรเพื่อวางแผนการเดินทาง ร้อยละ 13.18 12.69 9.95 และ 15.92 ตามลำดับ

4.6 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจนั้น เป็นการหาองค์ประกอบที่ใช้อธิบายคำถามด้านทัศนคติต่อการใช้สมาร์ทโฟน และลดจำนวนตัวแปรที่นำไปวิเคราะห์ในแบบจำลองถดถอยโลจิสติกเชิงอันดับ และถดถอยเชิงเส้นพหุ โดยเริ่มจากการนำคำถามทั้งหมด 10 ข้อ มาทดสอบความเหมาะสมของตัวแปรแต่ละตัวด้วยวิธี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ซึ่งจะทำการตัดตัวแปรที่มีค่า KMO ที่ต่ำกว่า 0.5 ออกไป (Kaiser, 1974)

ตารางที่ 4-17 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของตัวแปรด้วยวิธี KMO

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)	0.86
Bartlett's Test of Sphericity Approx. Chi-square	2458.973
df	45
Sig.	.000

จากตารางที่ 4-17 พบว่า ตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจนั้น มีความเหมาะสมและสามารถใช้เทคนิควิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ได้ โดยพิจารณาจากค่า KMO มีค่าเท่ากับ 0.86 (ซึ่งมีค่าระหว่าง 0.5 ถึง 1.00) ซึ่งบ่งชี้ว่ามีการสุ่มตัวอย่างที่เพียงพอ

จากนั้นนำตัวแปรคำถามทั้งหมดที่ผ่านการทดสอบ KMO มาวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยพิจารณาค่า Eigen-values มากกว่า 1.0 ซึ่งจากตารางที่ 4-18 จะเห็นได้ว่ามีองค์ประกอบอยู่ 3 ตัว ที่มีค่า Eigen-values มากกว่า 1.0 และเลือกการหมุนแกนด้วยวิธี มุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีการ Varimax พบว่าสามารถจัดองค์ประกอบออกมาได้เป็น 3 กลุ่ม (3 Factors) ได้ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4-19

ตารางที่ 4-18 จำนวนองค์ประกอบ ค่า Eigen-values ค่าร้อยละของความแปรปรวนและค่าร้อยละของความแปรปรวนสะสม

Component	Initial Eigenvalues		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4.773	47.733	47.733
2	1.749	17.493	65.226
3	1.099	10.987	76.213
4	0.597	5.970	82.183
5	0.468	4.677	86.860
6	0.400	3.997	90.857
7	0.301	3.011	93.868
8	0.276	2.756	96.624
9	0.236	2.360	98.985
10	0.102	1.015	100

ตารางที่ 4-19 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ

Factor	component		
	1	2	3
การติดต่อสื่อสาร (เช่น ไลน์ วิตีโอคอล อีเมล)		0.834	
สันทนาการและความบันเทิง (เช่น เล่นเกม เฟสบุค)		0.832	
แอปพลิเคชันอำนวยความสะดวกทั่วไป (เช่น กูเกิล)		0.842	
ธนาคาร/การเงิน/การชำระเงิน (ธุรกรรมออนไลน์)		0.716	
แอปพลิเคชันซื้อของออนไลน์ (เช่น ลาซาด้า)			0.695
แอปพลิเคชันเรียกรถเพื่อโดยสาร (เช่น แกร็บคาร์)			0.879
ฟังก์ชันการนำทางโดย GPS	0.876		
ฟังก์ชันค้นหาเส้นทาง	0.928		
ฟังก์ชันค้นหาสถานที่	0.885		
ฟังก์ชันตรวจสอบการจราจรเพื่อวางแผนการเดินทาง	0.849		

จากตารางที่ 4-19 พบว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบของตัวแปรสามารถจัดกลุ่มได้ 3 องค์ประกอบ ผู้วิจัยกำหนดชื่อเรียกองค์ประกอบที่สะท้อนถึงตัวแปรต่าง ๆ ที่ถูกจัดอยู่ในองค์ประกอบเดียวกัน โดยพิจารณาที่ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) ที่มากกว่า 0.5 มีรายละเอียดแต่ละองค์ประกอบดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ฟังก์ชันช่วยเหลือในการเดินทาง ประกอบด้วย 4 ตัวแปร ได้แก่ (1) ฟังก์ชันการนำทางโดย GPS (2) ฟังก์ชันค้นหาเส้นทาง (3) ฟังก์ชันค้นหาสถานที่ (4) ฟังก์ชันตรวจสอบการจราจรเพื่อวางแผนการเดินทาง

องค์ประกอบที่ 2 แอปพลิเคชันทั่วไป ประกอบด้วย 4 ตัวแปร ได้แก่ (1) การติดต่อสื่อสาร (เช่น ไลน์ วิดีโอคอล อีเมล) (2) สันทนาการและความบันเทิง (เช่น เล่นเกม เฟสบุค) (3) แอปพลิเคชันอำนวยความสะดวกทั่วไป (เช่น กูเกิล) (4) ธนาคาร/การเงิน/การชำระเงิน (ธุรกรรมออนไลน์)

องค์ประกอบที่ 3 แอปพลิเคชันอำนวยความสะดวก ประกอบด้วย 2 ตัวแปร ได้แก่ (1) การใช้แอปพลิเคชันซื้อของออนไลน์ (เช่น ลาซาด้า) (2) การใช้แอปพลิเคชันเรียกรถเพื่อโดยสาร (เช่น แกร็บคาร์)

บทที่ 5

การวิเคราะห์แบบจำลองการถดถอย

ในบทนี้จะกล่าวถึงการวิเคราะห์แบบจำลองพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร โดยใช้แบบจำลองตัวแบบการถดถอยโลจิสติกเชิงอันดับ (Ordered Logistic Regression) โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชัน ในช่วงการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 โดยการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้เลือกใช้โปรแกรม RStudio version 1.2.5033 ในการวิเคราะห์เพื่อประมาณค่าสัมประสิทธิ์ต่าง ๆ ดังที่กล่าวไว้ในหัวข้อที่ 3.8

5.1 วิเคราะห์แบบจำลองพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารด้วยการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกเชิงอันดับ

การวิเคราะห์แบบจำลองพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร โดยใช้แบบจำลองโลจิสติกเชิงอันดับ (Ordered Logistic Regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม โดยการนำตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองดังแสดงในหัวข้อที่ 3.7.3.3 (ตารางที่ 5-2 – 5-10) ตั้งชื่อให้เป็น Full Model จากนั้นทำการพัฒนาแบบจำลอง โดยการนำแบบจำลองที่ได้ทำการวิเคราะห์ใน Full Model มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอีกครั้งโดยจะทำการตัดตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญออกไปและเหลือแต่ตัวแปรที่มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.1 มาใช้ในการวิเคราะห์ โดยตั้งชื่อให้เป็น Restricted Model ซึ่งจะวิเคราะห์เฉพาะแบบจำลอง สั่งผ่านแอปพลิเคชัน และจะแสดงตัวแปรที่มีระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.1 หลังจากนั้นนำมาวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเชิงอันดับอีกครั้ง และทดสอบด้วย Likelihood Ratio Tests เพื่อเปรียบเทียบความเหมาะสมระหว่างแบบจำลองสมบูรณ์กับแบบจำลองที่จำกัดเฉพาะตัวแปรที่มีนัยสำคัญ ทั้งนี้วิเคราะห์ด้วยชุดคำสั่ง (Package) “MASS” ในโปรแกรม RStudio

5.1.1 การพัฒนาแบบจำลอง

การพัฒนาแบบจำลองเป็นการทดสอบความเหมาะสมของข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์ ดังนั้นการเลือกความเหมาะสมของแบบจำลองทั้ง 3 กรณีนั้น (สั่งจากที่บ้านรวมกับที่ทำงาน สั่งจากที่บ้าน สั่งจากที่ทำงาน) จะนำมาทำการทดสอบที่เรียกว่า Likelihood ratio test ซึ่งเป็นการทดสอบความเหมาะสมของแบบจำลองสมบูรณ์เปรียบเทียบกับแบบจำลองที่จำกัดเฉพาะตัวแปรที่มีนัยสำคัญ โดยมีสมมติฐานในการทดสอบดังนี้

H_0 : แบบจำลองที่ตัวแปรต้นครบ มีความเหมาะสมกับข้อมูลได้ดีพอเช่นเดียวกับแบบจำลองที่มีการจำกัดเฉพาะตัวแปรที่มีนัยสำคัญ

H_1 : แบบจำลองที่มีตัวแปรต้นครบ มีความเหมาะสมกับข้อมูลที่ดีกว่าแบบจำลองที่มีการจำกัดเฉพาะตัวแปรที่มีนัยสำคัญ

ตารางที่ 5-1 ผลการทดสอบ Likelihood ratio test (แบบจำลองสั่งผ่านแอปพลิเคชัน)

Model	LogLik	Df	Chisq	Pr(>Chisq)
สั่งจากที่บ้านรวมกับที่ทำงาน				
m1_Full	-305.89	34		
m1_Restricted	-317.63	13	23.48	0.3189
สั่งจากที่บ้าน				
m1_Full	-204.62	34		
m1_Restricted	-216.09	11	22.935	0.4646
สั่งจากที่ทำงาน				
m1_Full	-69.275	34		
m1_Restricted	-79.777	19	21.004	0.1367

หมายเหตุ: ***มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.001, **มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01, *มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

m1_Full หมายถึง แบบจำลองเต็มที่ยังไม่ได้ทำการตัดตัวแปรออก

m1_Restricted หมายถึง แบบจำลองที่ได้ทำการพิจารณาตัดตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.1 ออกไป

จากตารางที่ 5-1 เมื่อทำการเปรียบเทียบผลการทดสอบของแบบจำลองทั้ง 3 กรณี พบว่าแบบจำลองทั้ง 3 กรณีมีค่า p-value เท่ากับ 0.3189, 0.4646 และ 0.1367 ตามลำดับ ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานว่าง (H_0) ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าแบบจำลองที่ตัวแปรต้นครบ มีความเหมาะสมกับข้อมูลได้ดีพอเช่นเดียวกับแบบจำลองที่มีการจำกัดเฉพาะตัวแปรที่มีนัยสำคัญ

5.1.2 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองพฤติกรรมผู้บริโภคอาหาร กรณีคนที่สั่งจากที่บ้านรวมกับที่ทำงาน

ผลการวิเคราะห์แบบจำลองพฤติกรรมผู้บริโภคอาหาร กรณีคนที่สั่งจากที่บ้านรวมกับที่ทำงาน ประกอบไปด้วย สั่งผ่านแอปพลิเคชัน (Restricted) สั่งผ่านแอปพลิเคชัน (Full) ไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน และทำอาหารกินเอง แสดงดังตารางที่ 5-2 – 5-4

ตารางที่ 5-2 ผลการวิเคราะห์ การเปรียบเทียบช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีมาตรการล็อกดาวน์กับช่วงเวลาแพร่ระบาด

ตัวแปร	สัมผ่านแอปพลิเคชัน (Full)			สัมผ่านแอปพลิเคชัน (Restricted)			ตัวแปร (ต่อ)	สัมผ่านแอปพลิเคชัน (Full)			สัมผ่านแอปพลิเคชัน (Restricted)		
	Estimate	P-values	OR	Estimate	P-values	OR		Estimate	P-values	OR	Estimate	P-values	OR
GenF [GenM]	-0.1127	0.6626	0.8934				DistanceOFFtoMarketmorethan500m	1.0578	0.0079**	2.8799	1.0354	0.0037**	2.8161
Age30-39 [Age18-29]	0.5077	0.1134	1.6614	0.4710	0.0867	1.6016	EFA.Travelfunction	0.2237	0.0885	1.2506	0.2112	0.0829	1.2351
Age40+	1.1524	0.0112*	3.1659	1.0652	0.007**	2.9015	EFA.GeneralApplication	-0.0795	0.5688	0.9235			
Income15,001-30,000 [<15,000]	-0.6537	0.0246*	0.5201	-0.6602	0.0139*	0.5167	EFA.OfflineApplication	0.0118	0.9232	1.0119			
Income30,000+	0.2435	0.5338	1.2757	0.0213	0.9530	1.0216	LocationSuburban area [Urban area]	-0.8116	0.0417*	0.4442	-0.4783	0.1609	0.6198
Education1 [Education2]	0.4722	0.2696	1.6035				LocationExurban area	-1.2939	0.0138*	0.2742	-0.6204	0.1602	0.5377
MaritalStatusmarry [single]	-0.102	0.7681	0.9031				SmartEXP3+ [SmartEXP 1-3]	0.0725	0.8496	1.0752			
HabitatDorm/Condo [House]	0.4822	0.1312	1.6196				num_restaurant	0.0147	0.3992	1.0148			
CarLicenseNo [Yes]	-0.0513	0.8617	0.95				num_bus_line	0.2033	0.4714	1.2255			
McarLicenseNo [Yes]	-0.1955	0.4894	0.8224				Alltransit	-0.0732	0.0440*	0.9294	-0.0448	0.1253	0.9562
N_Household2+ [N_Household 1-2]	0.6655	0.0393*	1.9454	0.3973	0.0907	1.4879	num_market	-0.7514	0.122	0.4717			
AvailableCarNo [Yes]	0.0524	0.8809	1.0538				num_deptstore	0.7994	0.1061	2.2242			
AvailableMcarNo [Yes]	-0.206	0.4383	0.8138				convenience_store	-0.0961	0.159	0.9083			
CookingAvailableNo [Yes]	0.0447	0.9047	1.0458				DecreaseUnvarying	-2.602	0.0008***		-1.7527	0.0009***	
DistanceHtoFammorethan500m [Lessthan500m]	0.3378	0.2687	1.4018				UnvaryingIncrease	-1.3941	0.0675		-0.5959	0.2497	
DistanceHtoResmorethan500m	-0.0882	0.7801	0.9156				Deviance:		611.7857			635.2654	
DistanceHtoMarketmorethan500m	-0.6177	0.1066	0.5392				McFadden R^2:		0.0897			0.0547	
DistanceOFFtoFammorethan500m	-0.6636	0.0783	0.515	-0.4575	0.1294	0.6328	N (จำนวนตัวอย่าง):		402			402	
DistanceOFFtoResmorethan500m	0.2373	0.4387	1.2678				AIC:		679.7857			661.2654	

หมายเหตุ: ***มีระดับนัยสำคัญ 0.001, **มีระดับนัยสำคัญ 0.01 และ *มีระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 5-3 ผลการวิเคราะห์ การเปรียบเทียบช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีมาตรการล็อกดาวน์กับช่วงเวลาก่อนแพร่ระบาด

ตัวแปร	ส่งผ่านแอปพลิเคชัน			ไปซื้อที่ร้านกลับมาที่บ้าน			ทำอาหารกินเอง		
	Estimate	P-values	OR	Estimate	P-values	OR	Estimate	P-values	OR
GenF [GenM]	-0.1127	0.6626	0.8934	0.108	0.628	1.1141	0.1914	0.4209	1.2109
Age30-39 [Age18-29]	0.5077	0.1134	1.6614	0.1677	0.5438	1.1825	0.385	0.1987	1.4696
Age40+	1.1524	0.0112*	3.1659	0.3165	0.3805	1.3724	0.7495	0.0554	2.1159
Income15,001-30,000 [<15,000]	-0.6537	0.0246*	0.5201	-0.8894	0.0007***	0.4109	0.0146	0.9581	1.0147
Income30,000+	0.2435	0.5338	1.2757	-0.0543	0.8665	0.9472	-0.4273	0.2165	0.6523
Education1 [Education2]	0.4722	0.2696	1.6035	0.1742	0.6427	1.1903	0.4533	0.2501	1.5735
MaritalStatusmarry [single]	-0.102	0.7681	0.9031	0.1517	0.5883	1.1638	-0.2395	0.4243	0.787
HabitatDorm/Condo [House]	0.4822	0.1312	1.6196	-0.0443	0.8639	0.9567	0.5856	0.0387*	1.796
CarLicenseNo [Yes]	-0.0513	0.8617	0.95	0.0783	0.7637	1.0814	0.6418	0.0269*	1.8998
McarLicenseNo [Yes]	-0.1955	0.4894	0.8224	-0.1912	0.4123	0.8259	-0.4397	0.084	0.6442
N_Household2+ [N_Household 1-2]	0.6655	0.0393*	1.9454	-0.0814	0.7707	0.9218	-0.2391	0.4186	0.7873
AvailableCarNo [Yes]	0.0524	0.8809	1.0538	-0.3272	0.2863	0.7209	-0.4966	0.1366	0.6086
AvailableMcarNo [Yes]	-0.206	0.4383	0.8138	-0.2223	0.3385	0.8007	-0.2404	0.3332	0.7863
CookingAvailableNo [Yes]	0.0447	0.9047	1.0458	0.0138	0.9663	1.0139	-0.5451	0.0989	0.5798
DistanceHtoFammorethan500m [Lessthan500m]	0.3378	0.2687	1.4018	0.1316	0.6146	1.1407	0.9618	0.0008***	2.6165
DistanceHtoResmorethan500m	-0.0882	0.7801	0.9156	-0.125	0.6438	0.8825	-0.1177	0.691	0.8889
DistanceHtoMarketmorethan500m	-0.6177	0.1066	0.5392	0.5688	0.0731	1.7662	-0.1151	0.7475	0.8912
DistanceOFFtoFammorethan500m	-0.6636	0.0783	0.515	-0.0631	0.8355	0.9388	-0.3629	0.29	0.6957
DistanceOFFtoResmorethan500m	0.2373	0.4387	1.2678	-0.0463	0.8584	0.9548	-0.2912	0.317	0.7474
DistanceOFFtoMarketmorethan500m	1.0578	0.0079**	2.8799	-0.2766	0.4426	0.7584	-0.3101	0.4324	0.7333

ตารางที่ 5-3 ผลการวิเคราะห์ การเปรียบเทียบช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีมาตรการล็อกดาวน์กับช่วงเวลาแพร่ระบาด (ต่อ)

ตัวแปร	ส่งผ่านแอปพลิเคชัน			ไปซื้อที่ร้านกลับมาที่บ้าน			ทำอาหารกินเอง		
	Estimate	P-values	OR	Estimate	P-values	OR	Estimate	P-values	OR
EFA_Travelfunction	0.2237	0.0885	1.2506	-0.1843	0.0829384	0.8317	0.1309	0.2516	1.1398
EFA_GeneralApplication	-0.0795	0.5688	0.9235	-0.0989	0.3983	0.9058	0.0543	0.6482	1.0558
EFA_OnlineApplication	0.0118	0.9232	1.0119	-0.306	0.0039**	0.7364	-0.1915	0.0845	0.8257
LocationSuburban area [Urban area]	-0.8116	0.0417*	0.4442	0.0971	0.7537	1.102	-0.2959	0.3814	0.7439
LocationExurban area	-1.2939	0.0138*	0.2742	0.4109	0.3398	1.5082	0.1128	0.8071	1.1194
SmartEXP3+ [SmartEXP 1-3]	0.0725	0.8496	1.0752	0.0289	0.9317	1.0293	-0.7841	0.0481*	0.4565
num_restaurant	0.0147	0.3392	1.0148	-0.0139	0.2482	0.9862	0.0324	0.0418*	1.0329
num_bus_line	0.2033	0.4714	1.2255	0.2339	0.3526	1.2635	-0.1164	0.6592	0.8901
Alltransit	-0.0732	0.0440*	0.9294	0.0168	0.6007	1.017	-0.0134	0.7056	0.9867
num_market	-0.7514	0.122	0.4717	-0.1944	0.6361	0.8233	0.559	0.1982	1.7489
num_deptstore	0.7994	0.1061	2.2242	-0.0726	0.8506	0.93	-0.8341	0.0518	0.4342
convenience_store	-0.0961	0.159	0.9083	0.0612	0.2659	1.0631	-0.0478	0.4408	0.9533
Decrease Unvarying	-2.602	0.0008***		-0.8869	0.1885		-3.1528	0.0000***	
Unvarying Increase	-1.3941	0.0675		0.3826	0.5698		-1.3441	0.0735	
Deviance:		611.7857			810.4505			692.5716	
McFadden R ² :		0.0897			0.0638			0.0778	
N (จำนวนตัวอย่าง):		402			402			402	
AIC:		679.7857			878.4505			760.5716	

หมายเหตุ: ***มีระดับนัยสำคัญ 0.001, **มีระดับนัยสำคัญ 0.01 และ *มีระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 5-4 ผลการวิเคราะห์ การเปรียบเทียบช่วงเวลาการแพร่ระบาดที่มีการคลายมาตรการล็อกดาวน์กับช่วงเวลาก่อน

ตัวแปร	ตั้งผ่านแอปพลิเคชัน			ไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน			ทำอาหารกินเอง		
	Estimate	P-values	OR	Estimate	P-values	OR	Estimate	P-values	OR
GenF [GenM]	0.0879	0.7004	1.0919	0.3933	0.0784	1.4818	0.2648	0.2372	1.3031
Age30-39 [Age18-29]	0.2417	0.3998	1.2735	0.5099	0.0674	1.6651	0.2402	0.3928	1.2715
Age40+	0.4075	0.2812	1.503	0.7675	0.0378*	2.1543	0.6586	0.0812	1.932
Income15,001-30,000 [<15,000]	-0.2818	0.2941	0.7544	-0.4037	0.1261	0.6678	-0.0085	0.9745	0.9916
Income30,000+	-0.1963	0.5621	0.8218	-0.1952	0.5501	0.8227	-0.3046	0.3572	0.7374
Education1 [Education2]	0.2422	0.5388	1.274	0.1269	0.7268	1.1353	0.3974	0.2743	1.488
MaritalStatusmarry [single]	-0.1514	0.5924	0.8595	0.0442	0.8744	1.0452	0.1581	0.5829	1.1713
HabitatDorm/Condo [House]	0.1373	0.6084	1.1472	0.2007	0.4487	1.2222	0.3314	0.2038	1.393
CarLicenseNo [Yes]	0.12	0.6555	1.1275	0.2804	0.2839	1.3237	0.3151	0.2371	1.3705
McarLicenseNo [Yes]	-0.302	0.2128	0.7394	-0.3531	0.1266	0.7025	-0.1371	0.5595	0.8719
N_Household2+ [N_Household 1-2]	0.1711	0.5386	1.1866	0.1295	0.6468	1.1382	0.1089	0.6944	1.115
AvailableCarNo [Yes]	-0.2041	0.5083	0.8154	-0.1476	0.634	0.8627	-0.1727	0.5694	0.8414
AvailableMcarNo [Yes]	0.0963	0.6833	1.1011	-0.2219	0.3376	0.801	-0.3635	0.1249	0.6953
CookingAvailableNo [Yes]	0.5684	0.1043	1.7654	-0.1992	0.5441	0.8194	0.3914	0.226	1.479
DistanceHtoFammorethan500m [L-essthan500m]	-0.0952	0.7288	0.9092	0.7457	0.0051**	2.108	0.7045	0.0093**	2.0228
DistanceHtoResmorethan500m	0.3313	0.2413	1.3927	-0.4056	0.1462	0.6666	-0.0842	0.7654	0.9192
DistanceHtoMarketmorethan500m	-0.3188	0.3524	0.727	0.0057	0.9867	1.0057	0.2534	0.4425	1.2884
DistanceOFFtoFammorethan500m	-0.0957	0.7641	0.9087	0.0712	0.8211	1.0738	-0.4789	0.1336	0.6195
DistanceOFFtoResmorethan500m	-0.1872	0.4943	0.8293	-0.1081	0.6895	0.8976	-0.0307	0.9084	0.9698
DistanceOFFtoMarketmorethan500m	0.9267	0.0127*	2.5261	-0.2819	0.4382	0.7544	0.0059	0.9871	1.0059

ตารางที่ 5-4 ผลการวิเคราะห์ การเปรียบเทียบช่วงเวลาการแพร่ระบาดที่มีการคลายมาตรการล็อกดาวน์ในช่วงเวลาก่อนแพร่ระบาด (ต่อ)

ตัวแปร	ตั้งผ่านแอปพลิเคชัน			ไปซื้อที่ร้านกลับมาที่บ้าน			ทำอาหารกินเอง		
	Estimate	P-values	OR	Estimate	P-values	OR	Estimate	P-values	OR
EFA.Travelfunction	-0.0851	0.4427	0.9184	-0.0413	0.6944	0.9595	0.2443	0.0254*	1.2767
EFA.GeneralApplication	-0.1451	0.2415	0.8649	-0.0574	0.617	0.9442	0.1454	0.1977	1.1565
EFA.OfflineApplication	-0.0362	0.7373	0.9644	-0.0273	0.7932	0.9731	-0.3423	0.0011**	0.7101
LocationSuburban area [Urban area]	-0.3704	0.2343	0.6905	0.0074	0.9802	1.0075	-0.3177	0.309	0.7278
LocationExurban area	0.0827	0.8491	1.0862	-0.003	0.9943	0.997	-0.2159	0.6137	0.8058
SmartEXP3+ [SmartEXP 1-3]	-0.3654	0.3084	0.6939	-0.029	0.9321	0.9714	-0.5559	0.1162	0.5735
num_restaurant	-0.0094	0.4384	0.9906	-0.0047	0.683	0.9953	-0.0059	0.6373	0.9941
num_bus_line	0.4814	0.0476*	1.6184	0.1666	0.4777	1.1813	-0.0046	0.9855	0.9954
Alltransit	-0.0595	0.0618	0.9422	-0.0206	0.5167	0.9796	-0.0328	0.3226	0.9677
num_market	-0.3713	0.3595	0.6898	-0.7248	0.0731	0.4844	-0.3665	0.3663	0.6931
num_deptstore	0.3156	0.3981	1.3711	0.3156	0.3981	1.3711	-0.3488	0.3628	0.7055
convenience_store	-0.0114	0.8274	0.9886	-0.0114	0.8274	0.9886	0.067	0.2382	1.0693
Decrease Unvarying	-1.0971	0.0979		-1.0971	0.0979		-1.7603	0.0093**	
Unvarying Increase	0.0974	0.8827		0.0974	0.8827		-0.1224	0.855	
Deviance:		777.0475			813.0702			783.4377	
McFadden R ² :		0.0461			0.0493			0.0604	
N (จำนวนตัวอย่าง):		402			402			402	
AIC:		845.0475			881.0702			851.4377	

หมายเหตุ: ***มีระดับนัยสำคัญ 0.001, **มีระดับนัยสำคัญ 0.01 และ *มีระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 5-2 แสดงถึงรายละเอียดของผลจากการวิเคราะห์แบบจำลองสั่งผ่านแอปพลิเคชันระหว่าง Full เปรียบเทียบกับ Restricted พบว่าตัวแปรเดียวกันที่มีนัยสำคัญของทั้งสองแบบจำลองมีค่าสัมประสิทธิ์ใกล้เคียงกัน แสดงให้เห็นว่าตัวแปรนั้นเหมาะสมกับแบบจำลอง และตัวแปรที่มีนัยสำคัญของแบบจำลอง Full แต่ไม่มีนัยสำคัญกับแบบจำลอง Restricted มีค่าสัมประสิทธิ์แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่าตัวแปรนั้นมีความเหมาะสมไม่เพียงพอต่อแบบจำลอง Restricted จึงทำให้สามารถคัดกรองตัวแปรที่มีความเหมาะสมไม่เพียงพอออกจากแบบจำลองได้ และข้อมูลจากตารางแสดงถึงรายละเอียดของผลจากการวิเคราะห์แบบจำลองสั่งผ่านแอปพลิเคชัน (Restricted) ประกอบไปด้วย ค่า Estimate, P-values, OR (Odd ratio) ที่ใช้ในการแปรผลแบบจำลองและในส่วนของ Deviance, R^2 และ AIC เป็นค่าอธิบายความเหมาะสมของแต่ละแบบจำลอง จากจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 402 ตัวอย่าง พบว่าแบบจำลองสั่งผ่านแอปพลิเคชัน มีค่า Deviance, R^2 และ AIC เท่ากับ 635.2654, 0.0547 และ 661.2654

ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสั่งผ่านแอปพลิเคชัน เป็นการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการสั่งผ่านแอปพลิเคชันระหว่างช่วงเวลาก่อนแพร่ระบาดมีมาตรการล็อกดาวน์ กับช่วงเวลาก่อนแพร่ระบาด พบว่าตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ Age40+, Income15,001-30,000 และ DistanceOFFtoMarketmorethan500m ซึ่งมีค่า P-values เท่ากับ 0.007, 0.0139 และ 0.0037 ตามลำดับ สามารถแปลผลจากแบบจำลองได้ดังนี้

กลุ่มคนที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป (Age40+) มีโอกาสในการสั่งอาหารเพิ่มขึ้น ในช่วงล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 290 ของกลุ่มคนที่มีอายุ 18 – 29 ปี เนื่องจากกลุ่มคนที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป มีความเป็นไปได้ที่จะไม่สะดวกในการออกไปซื้ออาหาร จึงมีการใช้งานแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารมากกว่ากลุ่มคนที่มีอายุน้อย

กลุ่มคนที่มีรายได้ระหว่าง 15,001 – 30,000 บาท/เดือน (Income15,001-30,000) มีโอกาสในการสั่งอาหารลดลง ในช่วงล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 48 ของกลุ่มคนที่มีรายได้ ต่ำกว่า 15,000 บาท/เดือน เนื่องจากกลุ่มคนที่มีรายได้ระหว่าง 15,001 – 30,000 บาท/เดือน มีความเป็นไปได้ที่จะสั่งผ่านแอปพลิเคชันน้อยลง เนื่องจากรายได้ที่ไม่สูงเพราะต้องคำนึงถึงความคุ้มค่าของราคาอาหาร เพื่อความประหยัดมากขึ้นในช่วงล็อกดาวน์

กลุ่มคนที่มีที่ทำงานอยู่ห่างจากตลาดมากกว่า 500 เมตร (DistanceOFFtoMarketmorethan500m) มีโอกาสในการสั่งอาหารเพิ่มขึ้น ในช่วงล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 282 ของกลุ่มคนที่มีที่ทำงานห่างจากตลาดสดหรือ

ซูเปอร์มาร์เก็ตน้อยกว่า 500 เมตร เนื่องจากที่มีที่ทำงานห่างจากตลาดสดหรือซูเปอร์มาร์เก็ตมากกว่า 500 เมตร มีความเป็นไปได้ที่จะไม่สะดวกในการออกไปซื้ออาหาร หรือกลุ่มคนเหล่านี้จะซื้อวัตถุดิบมาสำรองไว้ สำหรับทำอาหารกินเอง

จากตารางที่ 5-3 แสดงถึงรายละเอียดของผลจากการวิเคราะห์แบบจำลอง ทั้ง 3 แบบจำลอง ได้แก่ สั่งผ่านแอปพลิเคชัน ไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน และทำอาหารกินเอง ในช่วงการแพร่ระบาด มีมาตรการล็อกดาวน์เปรียบเทียบกับช่วงก่อนการแพร่ระบาด และช่วงการแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์เปรียบเทียบกับช่วงก่อนการแพร่ระบาด กรณีสั่งจากบ้านรวมกับที่ทำงาน ประกอบไปด้วย ค่า Estimate, P-values, OR (Odd ratio) ที่ใช้ในการแปรผลแบบจำลองและในส่วน Deviance, R^2 และ AIC เป็นค่าอธิบายความเหมาะสมของแต่ละแบบจำลอง จากจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 402 ตัวอย่าง พบว่าแบบจำลองสั่งผ่านแอปพลิเคชัน มีค่า Deviance, R^2 และ AIC เท่ากับ 611.7857, 0.0897 และ 679.7857 แบบจำลองไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้านมีค่า Deviance, R^2 และ AIC เท่ากับ 810.4505, 0.0638 และ 878.4505 และแบบจำลองทำอาหารกินเอง มีค่า Deviance, R^2 และ AIC เท่ากับ 692.5716, 0.0778 และ 760.5716 ตามลำดับ แบบจำลองที่ดีที่สุดสำหรับตารางที่ 5-1 ได้แก่แบบจำลองสั่งผ่านแอปพลิเคชันมีค่า R^2 สูงที่สุดเท่ากับ 0.0897

ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสั่งผ่านแอปพลิเคชัน เป็นการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชันระหว่างช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีมาตรการล็อกดาวน์ กับช่วงเวลาก่อนแพร่ระบาด พบว่าตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ Age40+, Income15,001-30,000, N_Household2+, DistanceOFFtoMarketmorethan5 0 0 m, LocationSuburban area, LocationExurban area และ Alltransit ซึ่งมีค่า P-values เท่ากับ 0.0112, 0.0246, 0.0393, 0.0079, 0.0417, 0.0138 และ 0.0440 ตามลำดับ สามารถแปลผลจากแบบจำลองได้ดังนี้

กลุ่มคนที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป (Age40+) มีโอกาสในการสั่งอาหารเพิ่มขึ้น ในช่วงล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 317 ของกลุ่มคนที่มีอายุ 18 – 29 ปี เนื่องจากกลุ่มคนที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไปอาจจะมีความเป็นไปได้ที่จะหลีกเลี่ยงการออกไปซื้ออาหารมากกว่ากลุ่มคนที่มีอายุน้อย อย่างที่ทราบกันดีจากงานวิจัยในอดีต (Zhen et al., 2018) กลุ่มคนที่มีอายุน้อยเป็นกลุ่มที่ใช้งานเทคโนโลยีสูงอยู่แล้ว ดังนั้นเมื่อมีการล็อกดาวน์ปริมาณการใช้จึงไม่เปลี่ยนแปลงมาก ถ้าเทียบกับกลุ่มคนอายุสูงที่ในช่วงก่อนล็อกดาวน์ปริมาณการใช้ยังไม่สูงมากนัก

กลุ่มคนที่มีรายได้ระหว่าง 15,001 – 30,000 บาท/เดือน (Income15,001-30,000) มีโอกาสในการสั่งอาหารลดลง ในช่วงลือคตาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 52 ของกลุ่มคนที่มีรายได้ต่ำกว่า 15,000 บาท/เดือน เนื่องจากกลุ่มคนที่มีรายได้ต่ำกว่า 15,000 บาท/เดือน มีความเป็นไปได้ที่จะสั่งผ่านแอปพลิเคชันน้อยลง เนื่องจากรายได้ที่ไม่สูงเพราะต้องคำนึงถึงความคุ้มค่าของราคาอาหาร เพื่อความประหยัดมากขึ้นในช่วงลือคตาวน

กลุ่มคนที่มีสมาชิกในครอบครัวอาศัยร่วมกัน 2 คนขึ้นไป (N_Household2+) มีโอกาสในการสั่งอาหารเพิ่มขึ้น ในช่วงลือคตาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 195 ของกลุ่มคนที่มีสมาชิกในครอบครัวอาศัยร่วมกัน 1 – 2 คน เนื่องจากสมาชิกในครอบครัวอาศัยร่วมกัน 2 คนขึ้นไป อาจจะมีความเป็นไปได้ที่จะลดความเสี่ยงในการติดเชื้อให้กับสมาชิกในครอบครัวจากการออกไปซื้ออาหาร

กลุ่มคนที่มีที่ทำงานห่างจากตลาดสดหรือซูเปอร์มาร์เก็ตมากกว่า 500 เมตร (DistanceOFFtoMarketmorethan500m) มีโอกาสในการสั่งอาหารเพิ่มขึ้น ในช่วงลือคตาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 288 ของกลุ่มคนที่มีที่ทำงานห่างจากตลาดสดหรือซูเปอร์มาร์เก็ตน้อยกว่า 500 เมตร เนื่องจากมีระยะทางที่ไกลเกินกว่าที่จะสามารถเดินหรือใช้รถยนต์ได้อย่างสะดวก

กลุ่มคนที่มีเขตที่พักอาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯชั้นกลาง (LocationSuburban area) มีโอกาสในการสั่งอาหารลดลง ในช่วงลือคตาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 44 ของกลุ่มคนที่มีเขตที่พักอาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯชั้นใน โดยปกติแล้วพฤติกรรมของคนที่อยู่เขตเมืองหรือกรุงเทพฯ ชั้นในมีแนวโน้มในการใช้สั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชันสูง (Farag et al., 2005, 2007) ซึ่งขัดแย้งกับสมมติฐานของงานวิจัย ดังนั้นในช่วงลือคตาวนทำให้คนกลุ่มนี้มีทางเลือกในการบริโภคที่ไม่มาก และไม่สามารถสั่งผ่านแอปพลิเคชันได้บ่อย ทำให้ต้องประหยัดค่าส่งมากขึ้น เนื่องจากมีระยะทางไปยังร้านอาหารที่ค่อนข้างไกล

กลุ่มคนที่มีเขตที่พักอาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯชั้นนอก (LocationExurban area) มีโอกาสในการสั่งอาหารลดลง ในช่วงลือคตาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 27 ของกลุ่มคนที่มีเขตที่พักอาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯชั้นใน โดยปกติแล้วพฤติกรรมของคนที่อยู่เขตเมืองหรือกรุงเทพฯ ชั้นในมีแนวโน้มในการใช้สั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชันสูง (Farag et al., 2005, 2007) ซึ่งขัดแย้งกับสมมติฐานของงานวิจัย ดังนั้นในช่วงลือคตาวนทำให้คนกลุ่มนี้มีทางเลือกในการบริโภคที่ไม่มาก และ

ไม่สามารถสั่งผ่านแอปพลิเคชันได้บ่อย ทำให้ต้องประหยัดค่าส่งมากขึ้น เนื่องจากมีระยะทางไปยังร้านอาหารที่ค่อนข้างไกล

กลุ่มคนที่อาศัยอยู่ในเขตที่มีความหนาแน่นของระบบขนส่งสาธารณะเพิ่มขึ้น 1 หน่วย (Alltransit) มีโอกาสในการสั่งอาหารลดลง ในช่วงลือคดาว์นเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 93 เนื่องจากกลุ่มคนเหล่านี้มีความเป็นไปได้ที่จะสะดวกในการใช้ระบบขนส่งสาธารณะเพื่อไปซื้ออาหารเองมากกว่าสั่งผ่านแอปพลิเคชัน เพราะกลุ่มคนเหล่านี้มีความเป็นไปได้ที่จะมีการเดินทางด้วยรถโดยสารสาธารณะเป็นประจำอยู่แล้วจึงพ่วงการซื้ออาหารจากร้านรวมไปกับการเดินทางในแต่ละครั้ง

ในส่วนของการวิเคราะห์แบบจำลองไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน เป็นการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้านระหว่างช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีมาตรการลือคดาว์น กับ ช่วงเวลาก่อนแพร่ระบาด พบว่าตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ Income15,001-30,000 และ EFA.OnlineApplication ซึ่งมีค่า P-values เท่ากับ 0.0006907 และ 0.0038976 ตามลำดับ สามารถแปลผลจากแบบจำลองได้ดังนี้

กลุ่มคนที่มีรายได้ระหว่าง 15,001 – 30,000 บาท/เดือน (Income15,001-30,000) มีโอกาสในการไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้านลดลง ในช่วงลือคดาว์นเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 41 ของกลุ่มคนที่มีรายได้ต่ำกว่า 15,000 บาท/เดือน เนื่องจากกลุ่มคนที่มีรายได้ระหว่าง 15,001 – 30,000 บาท/เดือน มีความเป็นไปได้ที่กลุ่มคนเหล่านี้ อาจจะเปลี่ยนพฤติกรรมมาทำอาหารกินเอง หรือสั่งผ่านแอปพลิเคชัน ทำให้ลดความเสี่ยงจากการเดินทางไปซื้ออาหารที่ร้าน

กลุ่มคนที่มีความสามารถในการใช้กลุ่มแอปพลิเคชันอำนวยความสะดวก (EFA.OnlineApplication) มีโอกาสในการไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้านลดลง ในช่วงลือคดาว์นเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 74 เนื่องจากกลุ่มคนที่มีความสามารถในการใช้กลุ่มแอปพลิเคชันอำนวยความสะดวก อาจจะมีความเป็นไปได้ว่าจะสั่งผ่านแอปพลิเคชันมากขึ้น เนื่องจากการเหนี่ยวนำในการใช้แอปพลิเคชัน

และผลการวิเคราะห์แบบจำลองทำอาหารกินเอง เป็นการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมทำอาหารกินเองระหว่างช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีมาตรการลือคดาว์น กับ ช่วงเวลา ก่อนแพร่ระบาด พบว่าตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ HabitatDorm/Condo, CarLicenseNo, DistanceHtoFammorethan500m, SmartEXP3+, และ num_restaurant ซึ่งมี

ค่า P-values เท่ากับ 0.0387, 0.0269, 0.0008, 0.0481 และ 0.0418 ตามลำดับ สามารถแปลผลจากแบบจำลองได้ดังนี้

กลุ่มคนที่อาศัยอยู่ หอพัก/คอนโด (HabitatDorm/Condo) มีโอกาสในการทำอาหารกินเองเพิ่มขึ้น ในช่วงลือคคาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 180 ของกลุ่มคนที่อาศัยอยู่บ้าน จากข้อสมมติฐานที่ใช้สร้างแบบสอบถาม คนที่อาศัยอยู่บ้านจะทำอาหารกินเองมากกว่า เนื่องจากข้อจำกัดของพื้นที่สำหรับประกอบอาหารของคนที่อยู่ หอพัก/คอนโด จากสมมติฐานดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าข้อจำกัดของพื้นที่สำหรับประกอบอาหารไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำอาหารกินเองของคนกลุ่มนี้

กลุ่มคนที่ไม่มีใบขับขี่รถยนต์ (CarLicenseNo) มีโอกาสในการทำอาหารกินเองเพิ่มขึ้นในช่วงลือคคาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 190 ของกลุ่มคนที่มีใบขับขี่รถยนต์ เนื่องจากกลุ่มคนที่ไม่มีใบขับขี่รถยนต์ เนื่องจากกลุ่มคนที่ไม่มีใบขับขี่รถยนต์ มีความเป็นไปได้ที่จะสะดวกในการทำอาหารกินเองมากกว่า ที่จะออกไปซื้ออาหาร เพราะกลุ่มคนเหล่านี้ไม่สามารถใช้รถยนต์ได้

กลุ่มคนที่มีที่พักอาศัยอยู่ห่างจากร้านสะดวกซื้อ มากกว่า 500 เมตร (DistanceHtoFammorethan500m) มีโอกาสในการทำอาหารกินเองเพิ่มขึ้น ในช่วงลือคคาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 262 ของกลุ่มคนที่มีที่พักอาศัยอยู่ห่างจากร้านสะดวกซื้อน้อยกว่า 500 เมตร เนื่องจากกลุ่มคนที่มีที่พักอาศัยอยู่ห่างจากร้านสะดวกซื้อ มากกว่า 500 เมตร มีความเป็นไปได้ที่จะไม่สะดวกออกไปซื้ออาหารเพราะร้านอยู่ไกล จึงทำอาหารกินเอง

กลุ่มคนที่มีประสบการณ์ในการใช้สมาร์ทโฟนมากกว่า 3 ปีขึ้นไป (SmartEXP3+) มีโอกาสในการทำอาหารกินเองลดลง ในช่วงลือคคาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 46 ของกลุ่มคนที่มีประสบการณ์ในการใช้สมาร์ทโฟน 1 – 3 ปี เนื่องจากกลุ่มคนที่มีประสบการณ์ในการใช้สมาร์ทโฟนมากกว่า 3 ปีขึ้นไป มีความเป็นไปได้ที่จะใช้บริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารหรือเดินทางไปซื้อที่ร้านอาหารเพิ่มมากขึ้น

กลุ่มคนที่อาศัยอยู่ในเขตที่มีจำนวนร้านอาหารเพิ่มขึ้น 1 หน่วย/ตร.กม. (num_restaurant) มีโอกาสในการทำอาหารกินเองเพิ่มขึ้น ในช่วงลือคคาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 103 เนื่องจากกลุ่มคนเหล่านี้ มีความเป็นไปได้ที่จะหลีกเลี่ยงการออกไปซื้ออาหารเพื่อลดโอกาสในการติดเชื้อ

จากตารางที่ 5-4 แสดงถึงรายละเอียดของผลจากการวิเคราะห์แบบจำลอง ทั้ง 3 แบบจำลอง ได้แก่ สั่งผ่านแอปพลิเคชัน ไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน และทำอาหารกินเอง ในช่วงการแพร่ระบาด มีมาตรการล็อกดาวน์เปรียบเทียบกับช่วงก่อนการแพร่ระบาด และช่วงการแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์เปรียบเทียบกับช่วงก่อนการแพร่ระบาด กรณีสั่งจากบ้านรวมกับที่ทำงาน ประกอบไปด้วย ค่า Estimate, P-values, OR (Odd ratio) ที่ใช้ในการแปรผลแบบจำลองและในส่วน Deviance, R^2 และ AIC เป็นค่าอธิบายความเหมาะสมของแต่ละแบบจำลอง จากจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 402 ตัวอย่าง พบว่าแบบจำลองสั่งผ่านแอปพลิเคชัน มีค่า Deviance, R^2 และ AIC เท่ากับ 777.0475, 0.0461 และ 845.0475 แบบจำลองไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้านมีค่า Deviance, R^2 และ AIC เท่ากับ 813.0702, 0.0493 และ 881.0702 และแบบจำลองทำอาหารกินเอง มีค่า Deviance, R^2 และ AIC เท่ากับ 783.4377, 0.0604 และ 851.4377 ตามลำดับ แบบจำลองที่ดีที่สุดสำหรับตารางที่ 5-2 ได้แก่แบบจำลองทำอาหารกินเอง มีค่า R^2 สูงที่สุดเท่ากับ 0.0604

ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสั่งผ่านแอปพลิเคชัน เป็นการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการสั่งผ่านแอปพลิเคชันระหว่างช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์กับ ช่วงเวลาก่อนแพร่ระบาด พบว่าตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ DistanceOFFtoMarketmorethan500m และ num_bus_line ซึ่งมีค่า P-values เท่ากับ 0.0127 และ 0.0476 ตามลำดับ สามารถแปลผลจากแบบจำลองได้ดังนี้

กลุ่มคนที่มีที่ทำงานห่างจากตลาดสดหรือซูเปอร์มาร์เก็ตมากกว่า 500 เมตร (DistanceOFFtoMarketmorethan500m) มีโอกาสในการสั่งอาหารเพิ่มขึ้น ในช่วงมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 253 ของกลุ่มคนที่มีที่ทำงานห่างจากตลาดสดหรือซูเปอร์มาร์เก็ตน้อยกว่า 500 เมตร เนื่องจากกลุ่มคนที่มีที่ทำงานห่างจากตลาดสดหรือซูเปอร์มาร์เก็ตมากกว่า 500 เมตร มีความเป็นไปได้ที่จะไม่สะดวกในการออกไปอาหารสดมาทำกินเอง เพราะร้านอยู่ไกล

กลุ่มคนที่อาศัยอยู่ในเขตที่มีสายรถประจำทางเพิ่มขึ้น 1 สาย/ตร.กม. (num_bus_line) มีโอกาสในการสั่งอาหารเพิ่มขึ้น ในช่วงมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 162 จากสมมติฐานควรจะมีโอกาสในการสั่งอาหารลดลง เนื่องจากกลุ่มคนเหล่านี้สามารถเดินทางไปร้านอาหารได้สะดวก แต่ผลจากการแพร่ระบาด ผู้ใช้บริการรถโดยสารสาธารณะ อาจจะไม่มีความกังวลอยู่จึงยังไม่กล้าที่จะเดินทางไปกินที่ร้าน

ในส่วนของผลการวิเคราะห์แบบจำลองไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน เป็นการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้านระหว่างช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์ กับ ช่วงเวลาก่อนแพร่ระบาด พบว่าตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ Age40+ และ DistanceHtoFammorethan500m ซึ่งมีค่า P-values เท่ากับ 0.0378 และ 0.0051 ตามลำดับ สามารถแปลผลจากแบบจำลองได้ดังนี้

กลุ่มคนที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป (Age40+) มีโอกาสในการไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้านเพิ่มขึ้นในช่วงมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 215 ของกลุ่มคนที่มีอายุ 18 – 29 ปีเนื่องจาก กลุ่มคนที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป เป็นคนวัยทำงานหรือมีอายุสูง มีความเป็นไปได้ที่จะไม่สะดวกในการทำอาหารกินเอง มีกำลังซื้อและอยากกินอาหารจากร้านอาหาร แต่ไม่อยากรับประทานที่ร้านเนื่องจากมีความกังวลเกี่ยวกับการแพร่ระบาด จึงซื้อกลับมากินที่บ้าน

กลุ่มคนที่ มีที่ พักอาศัยอยู่ ห่างจากร้านสะดวกซื้อ มากกว่า 500 เมตร (DistanceHtoFammorethan500m) มีโอกาสในการไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้านเพิ่มขึ้น ในช่วงมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 211 ของกลุ่มคนที่มีที่ พักอาศัยอยู่ห่างจากร้านสะดวกซื้อน้อยกว่า 500 เมตร เนื่องจากกลุ่มคนที่มีที่ พักอาศัยอยู่ห่างจากร้านสะดวกซื้อ มากกว่า 500 เมตร มีความเป็นไปได้ที่กลุ่มคนเหล่านี้ มีความสะดวกที่จะออกไปซื้ออาหาร

และผลการวิเคราะห์แบบจำลองทำอาหารกินเอง เป็นการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการทำอาหารกินเองระหว่างช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์ กับ ช่วงเวลา ก่อนแพร่ระบาด พบว่าตัวแปรที่มี นัยสำคัญทางสถิติ ที่ ระดับ 0.05 ได้แก่ DistanceHtoFammorethan500m, EFA.Travelfunction และ EFA.OnlineApplication ซึ่งมีค่า P-values เท่ากับ 0.0093, 0.0254 และ 0.0011 ตามลำดับ สามารถแปลผลจากแบบจำลองได้ดังนี้

กลุ่มคนที่ มีที่ พักอาศัยอยู่ ห่างจากร้านสะดวกซื้อ มากกว่า 500 เมตร (DistanceHtoFammorethan500m) มีโอกาสในการทำอาหารกินเองเพิ่มขึ้น ในช่วงมีการคลาย มาตรการล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 202 ของกลุ่มคนที่มีที่ พักอาศัย อยู่ห่างจากร้านสะดวกซื้อน้อยกว่า 500 เมตร เนื่องจากกลุ่มคนที่มีที่ พักอาศัยอยู่ห่างจากร้านสะดวก ซื้อ มากกว่า 500 เมตร มีความเป็นไปได้ที่กลุ่มคนเหล่านี้ เป็นคนที่ทำอาหารอยู่แล้วและออกไปซื้อของ สดมาทำอาหารกินเอง เพราะร้านสะดวกอยู่ไกลและไม่สะดวกที่จะออกไปซื้อบ่อย

กลุ่มคนที่มีความสามารถในการใช้งานกลุ่มฟังก์ชันช่วยเหลือการเดินทาง (EFA.Travelfunction) มีโอกาสในการทำอาหารกินเองเพิ่มขึ้น ในช่วงมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์ เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 128

กลุ่มคนที่มีความสามารถในการใช้กลุ่มแอปพลิเคชันอำนวยความสะดวก (EFA.OnlineApplication) มีโอกาสในการทำอาหารกินเองลดลง ในช่วงมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 71

5.1.3 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร กรณีคนที่สั่งจากที่บ้าน

ผลการวิเคราะห์แบบจำลองพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร กรณีคนที่สั่งจากที่บ้านรวมกับที่ทำงาน ประกอบไปด้วย สั่งผ่านแอปพลิเคชัน (Restricted) สั่งผ่านแอปพลิเคชัน (Full) ไปซื้อที่ร้าน กลับมากินที่บ้าน และทำอาหารกินเอง แสดงดังตารางที่ 5-5 – 5-7



ตารางที่ 5-5 ผลการวิเคราะห์ การเปรียบเทียบช่วงเวลาการแพร่ระบาดที่มีมาตรการล็อกดาวน์กับช่วงก่อนแพร่ระบาด

ตัวแปร	สั่งผ่านแอปพลิเคชัน (Full)			สั่งผ่านแอปพลิเคชัน (Restricted)			ตัวแปร (ต่อ)	สั่งผ่านแอปพลิเคชัน (Full)			สั่งผ่านแอปพลิเคชัน (Restricted)		
	Estimate	P-values	OR	Estimate	P-values	OR		Estimate	P-values	OR	Estimate	P-values	OR
GenF [GenM]	-0.1127	0.6626	0.8934				DistanceOFFtoMarketmorethan500m	1.0578	0.0079**	2.8799			
Age30-39 [Age18-29]	0.5077	0.1134	1.6614	0.8480	0.0140*	2.3351	EFA.Travelfunction	0.2237	0.0885	1.2506			
Age40+	1.1524	0.0112*	3.1659	1.2731	0.0141*	3.5718	EFA.GeneralApplication	-0.0795	0.5688	0.9235			
Income15,001-30,000 [<15,000]	-0.6537	0.0246*	0.5201	-0.7577	0.0163*	0.4687	EFA.OfflineApplication	0.0118	0.9232	1.0119			
Income30,000+	0.2435	0.5338	1.2757	0.6206	0.1836	1.8600	LocationSuburban area [Urban area]	-0.8116	0.0417*	0.4442	0.5530	0.7785	
Education1 [Education2]	0.4722	0.2696	1.6035				LocationExurban area	-1.2939	0.0138*	0.2742	0.5244	0.7009	
MaritalStatusmary [single]	-0.102	0.7681	0.9031				SmartEXP3+ [SmartEXP 1-3]	0.0725	0.8496	1.0752			
HabitatDorm/Condo [House]	0.4822	0.1312	1.6196				num_restaurant	0.0147	0.3992	1.0148			
CarLicenseNo [Yes]	-0.0513	0.8617	0.95				num_bus_line	0.2093	0.4714	1.2255	0.0526	2.0786	
McarLicenseNo [Yes]	-0.1955	0.4894	0.8224				Alltransit	-0.0732	0.0440*	0.9294	0.0804	0.9295	
N_Household2+ [N_Household 1-2]	0.6655	0.0393*	1.9454				num_market	-0.7514	0.122	0.4717			
AvailableCarNo [Yes]	0.0524	0.8809	1.0538				num_deptstore	0.7994	0.1061	2.2242	0.0720	1.9370	
AvailableMcarNo [Yes]	-0.206	0.4383	0.8138				convenience_store	-0.0961	0.159	0.9083			
CookingAvailableNo [Yes]	0.0447	0.9047	1.0458				DecreaseUnvarying	-2.602	0.0008***		0.0001***		
DistanceToFammorethan500m [Lessthan500m]	0.3378	0.2687	1.4018				UnvaryingIncrease	-1.3941	0.0675		0.0437*		
DistanceToResmorethan500m	-0.0882	0.7801	0.9156				Deviance:		611.7857		432.1824		
DistanceToMarketmorethan500m	-0.6177	0.1066	0.5392				McFadden R^2:		0.0897		0.075		
DistanceOFFtoFammorethan500m	-0.6636	0.0783	0.515				N (จำนวนตัวอย่าง):		296		296		
DistanceOFFtoResmorethan500m	0.2373	0.4387	1.2678				AIC:		679.7857		454.1824		

หมายเหตุ: ***มีระดับนัยสำคัญ 0.001, **มีระดับนัยสำคัญ 0.01 และ *มีระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 5-6 ผลการวิเคราะห์ การเปรียบเทียบช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีมาตรการล็อกดาวน์กับช่วงเวลาแพร่ระบาด

ตัวแปร	ตั้งผ่านแอปพลิเคชัน			ไปซื้อที่ร้านกลับมาที่บ้าน			ทำอาหารกินเอง		
	Estimate	P-values	OR	Estimate	P-values	OR	Estimate	P-values	OR
GenF [GenM]	-0.335	0.2992	0.7153	0.4117	0.1165	1.5093	0.1467	0.6069	1.158
Age30-39 [Age18-29]	1.2457	0.0038**	3.4755	0.2755	0.419	1.3172	1.0473	0.0058**	2.8498
Age40+	1.8105	0.0065**	6.1136	0.3037	0.5102	1.3548	1.712	0.0011**	5.5398
Income15,001-30,000 [<15,000]	-0.7074	0.0526	0.4929	-0.9809	0.0023**	0.375	-0.4132	0.2196	0.6615
Income30,000+	0.6785	0.2003	1.9708	-0.0295	0.9387	0.9709	-1.1369	0.0073**	0.3208
Education1 [Education2]	-0.1189	0.852	0.8879	-0.0633	0.8923	0.9387	0.1129	0.8257	1.1195
MaritalStatusmary [single]	-0.3795	0.3934	0.6842	0.2647	0.4301	1.3031	-0.5649	0.1217	0.5684
HabitatDorm/Condo [House]	-0.1078	0.7827	0.8978	-0.1351	0.6616	0.8736	0.9406	0.0073**	2.5615
CarLicenseNo [Yes]	0.3785	0.3092	1.4601	-0.1088	0.7309	0.8969	0.3272	0.3406	1.3871
McarLicenseNo [Yes]	-0.5143	0.1473	0.5979	-0.3312	0.2317	0.7181	-0.2052	0.495	0.8145
N_Household2+ [N_Household 1-2]	0.5592	0.1822	1.7493	-0.3564	0.2978	0.7002	0.5033	0.1714	1.6541
AvailableCarNo [Yes]	0.1182	0.7981	1.1255	-0.2037	0.5951	0.8157	0.1472	0.723	1.1586
AvailableMcarNo [Yes]	-0.1939	0.5523	0.8237	-0.2429	0.3784	0.7844	-0.4486	0.1305	0.6385
CookingAvailableNo [Yes]	0.5583	0.2387	1.7478	-0.028	0.9439	0.9724	-0.2785	0.4983	0.7569
DistanceHtoFammorethan500m [Lessthan500m]	0.1292	0.7348	1.1379	0.1595	0.6173	1.1729	0.5944	0.099	1.812
DistanceHtoResmorethan500m	-0.1628	0.6877	0.8498	-0.1295	0.6969	0.8786	0.3924	0.2973	1.4806
DistanceHtoMarketmorethan500m	-0.1811	0.6845	0.8344	0.4377	0.2466	1.5492	-0.1272	0.7617	0.8806
DistanceOFFtoFammorethan500m	-0.634	0.153	0.5305	0.168	0.6319	1.183	-0.4404	0.2578	0.6438
DistanceOFFtoResmorethan500m	0.5408	0.143	1.7174	-0.2706	0.3786	0.7629	-0.1818	0.5953	0.8338
DistanceOFFtoMarketmorethan500m	0.8284	0.1028	2.2896	-0.3734	0.3985	0.6884	-0.5367	0.2811	0.5847

ตารางที่ 5-6 ผลการวิเคราะห์ การเปรียบเทียบช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีมาตรการล็อกดาวน์กับช่วงเวลาก่อนแพร่ระบาด (ต่อ)

ตัวแปร	ส่งผ่านแอปพลิเคชัน			ไปซื้อที่ร้านกลับมาที่บ้าน			ทำอาหารกินเอง		
	Estimate	P-values	OR	Estimate	P-values	OR	Estimate	P-values	OR
EFA.Travelfunction	0.0701	0.6842	1.0727	-0.2546	0.0539	0.7752	0.1791	0.2065	1.1962
EFA.GeneralApplication	-0.2419	0.2027	0.7851	-0.1601	0.2726	0.8521	0.0462	0.7572	1.0472
EFA.OnlineApplication	0.0508	0.7438	1.0521	-0.4596	0.0004***	0.6315	-0.0811	0.553	0.9221
LocationSuburban area [Urban area]	-0.6809	0.1593	0.5061	0.4813	0.2003	1.6182	-0.9713	0.0261*	0.3786
LocationExurban area	-1.113	0.094	0.3286	1.0652	0.0492*	2.9013	-0.1992	0.7439	0.8194
SmartEXP3+ [SmartEXP 1-3]	-0.6948	0.2331	0.4992	0.5241	0.2032	1.6889	-0.7509	0.1323	0.4815
num_restaurant	-0.0063	0.7241	0.9937	-0.0243	0.1449	0.976	0.0804	0.0012**	1.0837
num_bus_line	0.746	0.0834	2.1085	0.5107	0.1344	1.6665	-0.0632	0.8538	0.9387
Alltransit	-0.0855	0.0583	0.918	0.0451	0.2481	1.0461	-0.0244	0.574	0.9759
num_market	-0.8609	0.1514	0.4228	0.0881	0.8551	1.0921	0.1733	0.7334	1.1892
num_deptstore	1.2218	0.0390*	3.3934	-0.1486	0.7451	0.8619	-1.0858	0.0365*	0.3376
convenience_store	-0.0321	0.6759	0.9684	0.1021	0.1272	1.1075	-0.2112	0.0108*	0.8096
Decrease Unvarying	-3.4526	0.0006***		-0.1736	0.8316		-3.5793	0.0001***	
Unvarying Increase	-2.1964	0.0267*		1.327	0.106		-1.4783	0.1005	
Deviance:		409.2472			582.6667			479.6695	
McFadden R ² :		0.1241			0.0946			0.1205	
N (จำนวนตัวอย่าง):		296			296			296	
AIC:		477.2472			650.6667			547.6695	

หมายเหตุ: ***มีระดับนัยสำคัญ 0.001. **มีระดับนัยสำคัญ 0.01 และ *มีระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 5-7 ผลการวิเคราะห์ การเปรียบเทียบช่วงเวลาการแพร่ระบาดที่มีการคลายมาตรการล็อคดาวน์กับช่วงเวลาแพร่ระบาด

ตัวแปร	ตั้งผ่านแอปพลิเคชัน			ไปซื้อที่ร้านกลับมาที่บ้าน			ทำอาหารกินเอง		
	Estimate	P-values	OR	Estimate	P-values	OR	Estimate	P-values	OR
GenF [GenM]	0.185	0.4932	1.2032	0.5155	0.0524	1.6745	0.2399	0.3657	1.2711
Age30-39 [Age18-29]	0.5826	0.1183	1.7908	0.6942	0.0475*	2.002	0.7673	0.0307*	2.1539
Age40+	0.4234	0.3954	1.5271	1.1876	0.0128*	3.2792	0.8701	0.0705	2.3872
Income15,001-30,000 [<15,000]	-0.0519	0.8764	0.9494	-0.3558	0.2641	0.7006	-0.317	0.3207	0.7283
Income30,000+	-0.0164	0.9687	0.9838	-0.2647	0.4955	0.7675	-0.6217	0.1139	0.537
Education1 [Education2]	-0.0948	0.849	0.9095	-0.061	0.895	0.9408	0.7056	0.135	2.025
MaritalStatusmarry [single]	-0.1672	0.6315	0.846	0.0291	0.9307	1.0296	0.0483	0.888	1.0495
HabitatDorm/Condo [House]	-0.1491	0.6427	0.8614	0.3126	0.328	1.3669	0.5466	0.0846	1.7274
CarLicenseNo [Yes]	-0.0885	0.7856	0.9153	-0.0348	0.9117	0.9658	0.1015	0.7482	1.1068
McarLicenseNo [Yes]	-0.1338	0.6417	0.8748	-0.217	0.4233	0.8049	0.0753	0.7851	1.0782
N_Household2+ [N_Household 1-2]	0.1299	0.7073	1.1387	0.3901	0.2571	1.4771	0.5141	0.1312	1.6722
AvailableCarNo [Yes]	0.1167	0.7575	1.1238	0.0973	0.7966	1.1022	0.1472	0.6954	1.1586
AvailableMcarNo [Yes]	-0.1196	0.6692	0.8873	-0.389	0.1585	0.6777	-0.4555	0.0993	0.6341
CookingAvailableNo [Yes]	0.6709	0.1151	1.9561	-0.2085	0.6056	0.8118	0.3829	0.3216	1.4666
DistanceHtoFammorethan500m [Lessthan500m]	0.0532	0.8757	1.0546	0.7083	0.0339*	2.0306	0.2314	0.4894	1.2604
DistanceHtoResmorethan500m	0.256	0.4584	1.2917	-0.516	0.1383	0.5969	0.0255	0.9418	1.0258
DistanceHtoMarketmorethan500m	-0.2494	0.5373	0.7793	0.3047	0.4565	1.3562	0.3643	0.3522	1.4395
DistanceOFFtoFammorethan500m	-0.3015	0.411	0.7397	0.1868	0.6054	1.2054	-0.4019	0.2656	0.669
DistanceOFFtoResmorethan500m	-0.162	0.6077	0.8504	-0.3365	0.2868	0.7142	0.0266	0.9313	1.027
DistanceOFFtoMarketmorethan500m	0.97	0.0345*	2.6379	-0.5957	0.1945	0.5512	-0.417	0.3531	0.659

ตารางที่ 5-7 ผลการวิเคราะห์ การเปรียบเทียบช่วงเวลาการแพร่ระบาดที่มีการคลายมาตรการล็อกดาวน์กับช่วงเวลาแพร่ระบาด (ต่อ)

ตัวแปร	ส่งผ่านแอปพลิเคชัน			ไปซื้อที่ร้านกลับมาที่บ้าน			ทำอาหารกินเอง		
	Estimate	P-values	OR	Estimate	P-values	OR	Estimate	P-values	OR
EFA: Travelfunction	-0.2138	0.1253	0.8075	-0.0353	0.7846	0.9653	0.2919	0.0276*	1.339
EFA: GeneralApplication	-0.1648	0.2987	0.8481	0.0366	0.7957	1.0372	0.1819	0.1872	1.1995
EFA: OnlineApplication	-0.1027	0.4307	0.9024	0.0127	0.9192	1.0128	-0.2744	0.0309*	0.76
LocationSuburban area [Urban area]	-0.3209	0.3899	0.7255	-0.0691	0.8466	0.9332	-0.5716	0.1235	0.5646
LocationExurban area	0.5705	0.2981	1.7692	0.3396	0.5219	1.4044	-0.4835	0.3571	0.6166
SmartEXP3+ [SmartEXP 1-3]	-0.8657	0.0711	0.4208	0.2285	0.5862	1.2567	-0.7458	0.0878	0.4744
num_restaurant	-0.034	0.0258*	0.9666	0.0149	0.3131	1.0151	0.0015	0.9237	1.0015
num_bus_line	0.5761	0.0667	1.7791	0.2771	0.3651	1.3193	0.1532	0.6338	1.1656
Alltransit	-0.0624	0.1053	0.9395	-0.0103	0.7903	0.9898	-0.0429	0.277	0.958
num_market	-0.4169	0.3771	0.6591	-0.5701	0.2258	0.5655	-0.5538	0.2373	0.5748
num_deptstore	0.9543	0.0343*	2.5969	0.0861	0.8434	1.09	-0.1272	0.7752	0.8805
convenience_store	0.1068	0.0871	1.1128	-0.0848	0.1624	0.9187	0.0161	0.804	1.0162
Decrease Unvarying	-1.6919	0.0441*		-0.6817	0.3951		-2.2717	0.0051**	
Unvarying Increase	-0.5588	0.5036		0.5493	0.4927		-0.5507	0.4901	
Deviance:		552.9684			584.109			571.3983	
McFadden R^2:		0.0682			0.0726			0.0693	
N (จำนวนตัวอย่าง):		296			296			296	
AIC:		620.9684			652.109			639.3983	

หมายเหตุ: ***มีระดับนัยสำคัญ 0.001. **มีระดับนัยสำคัญ 0.01 และ *มีระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 5-5 แสดงถึงรายละเอียดของผลจากการวิเคราะห์แบบจำลองสั่งผ่านแอปพลิเคชันระหว่าง Full เปรียบเทียบกับ Restricted พบว่าตัวแปรเดียวกันที่มีนัยสำคัญของทั้งสองแบบจำลองมีค่าสัมประสิทธิ์ใกล้เคียงกัน แสดงให้เห็นว่าตัวแปรนั้นเหมาะสมกับแบบจำลอง และตัวแปรที่มีนัยสำคัญของแบบจำลอง Full แต่ไม่มีนัยสำคัญกับแบบจำลอง Restricted มีค่าสัมประสิทธิ์แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่าตัวแปรนั้นมีความเหมาะสมไม่เพียงพอต่อแบบจำลอง Restricted จึงทำให้สามารถคัดกรองตัวแปรที่มีความเหมาะสมไม่เพียงพอออกจากแบบจำลองได้ และข้อมูลจากตารางแสดงถึงรายละเอียดของผลจากการวิเคราะห์แบบจำลองสั่งผ่านแอปพลิเคชัน (Restricted) ประกอบไปด้วย ค่า Estimate, P-values, OR (Odd ratio) ที่ใช้ในการแปรผลแบบจำลองและในส่วน Deviance, R^2 และ AIC เป็นคำอธิบายความเหมาะสมของแต่ละแบบจำลอง จากจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 296 ตัวอย่าง พบว่าแบบจำลองสั่งผ่านแอปพลิเคชัน มีค่า Deviance, R^2 และ AIC เท่ากับ 432.1824, 0.075 และ 454.1824

ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสั่งผ่านแอปพลิเคชัน เป็นการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการสั่งผ่านแอปพลิเคชันระหว่างช่วงเวลาที่แพรระบาดมีมาตรการล็อกดาวน์ กับช่วงเวลาก่อนแพรระบาด พบว่าตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ Age30-39, Age40+ และ Income15,001-30,000 ซึ่งมีค่า P-values เท่ากับ 0.0140, 0.0141 และ 0.0163 ตามลำดับ สามารถแปลผลจากแบบจำลองได้ดังนี้

กลุ่มคนที่มีอายุ 30 – 39 ปี (Age30-39) มีโอกาสในการสั่งอาหารเพิ่มขึ้น ในช่วงล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพรระบาด คิดเป็นร้อยละ 234 ของกลุ่มคนที่มีอายุ 18 – 29 ปี เนื่องจากกลุ่มคนที่มีอายุ 30 – 39 ปี มีความเป็นไปได้ที่มีความจำเป็นที่จะต้องใช้บริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารมากกว่า กลุ่มคนที่มีอายุน้อย เช่นไม่มีเวลา

กลุ่มคนที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป (Age40+) มีโอกาสในการสั่งอาหารเพิ่มขึ้น ในช่วงล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพรระบาด คิดเป็นร้อยละ 357 ของกลุ่มคนที่มีอายุ 18 – 29 ปี เนื่องจากกลุ่มคนที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป มีความเป็นไปได้ที่จะไม่สะดวกในการออกไปซื้ออาหาร จึงมีการใช้งานแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารมากกว่ากลุ่มคนที่มีอายุน้อย

กลุ่มคนที่มีรายได้ระหว่าง 15,001 – 30,000 บาท/เดือน (Income15,001-30,000) มีโอกาสในการสั่งอาหารลดลง ในช่วงล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพรระบาด คิดเป็นร้อยละ 53 ของกลุ่มคนที่มีรายได้ ต่ำกว่า 15,000 บาท/เดือน เนื่องจากกลุ่มคนที่มีรายได้ระหว่าง 15,001 –

30,000 บาท/เดือน มีความเป็นไปได้ที่จะสั่งผ่านแอปพลิเคชันน้อยลง เนื่องจากรายได้ที่ไม่สูงเพราะต้องคำนึงถึงความคุ้มค่าของราคาอาหาร เพื่อความประหยัดมากขึ้นในช่วงล็อกดาวน์

จากตารางที่ 5-6 แสดงถึงรายละเอียดของผลจากการวิเคราะห์แบบจำลอง ทั้ง 3 แบบจำลอง ได้แก่ สั่งผ่านแอปพลิเคชัน ไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน และทำอาหารกินเอง ในช่วงการแพร่ระบาด มีมาตรการล็อกดาวน์เปรียบเทียบกับช่วงก่อนการแพร่ระบาด และช่วงการแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์เปรียบเทียบกับช่วงก่อนการแพร่ระบาด กรณีสั่งจากที่บ้าน ประกอบไปด้วย ค่า Estimate, P-values, OR (Odd ratio) ที่ใช้ในการแปรผลแบบจำลองและในส่วน Deviance, R^2 และ AIC เป็นค่าอธิบายความเหมาะสมของแต่ละแบบจำลอง จากจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 296 ตัวอย่าง พบว่าแบบจำลองสั่งผ่านแอปพลิเคชัน มีค่า Deviance, R^2 และ AIC เท่ากับ 409.2472, 0.1241 และ 477.2472 แบบจำลองไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้านมีค่า Deviance, R^2 และ AIC เท่ากับ 582.6667, 0.0946 และ 650.6667 และแบบจำลองทำอาหารกินเอง มีค่า Deviance, R^2 และ AIC เท่ากับ 479.6695, 0.1205 และ 547.6695 ตามลำดับ แบบจำลองที่ดีที่สุดสำหรับตารางที่ 5-3 ได้แก่แบบจำลองสั่งผ่านแอปพลิเคชัน มีค่า R^2 สูงที่สุดเท่ากับ 0.1241

ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสั่งผ่านแอปพลิเคชัน เป็นการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการสั่งผ่านแอปพลิเคชันระหว่างช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีมาตรการล็อกดาวน์ กับช่วงเวลาก่อนแพร่ระบาด พบว่าตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ Age30-39, Age40+ และ num_deptstore ซึ่งมีค่า P-values เท่ากับ 0.0038, 0.0065 และ 0.0390 ตามลำดับ สามารถแปลผลจากแบบจำลองได้ดังนี้

กลุ่มคนที่มีอายุ 30 – 39 ปี (Age30-39) มีโอกาสในการสั่งอาหารเพิ่มขึ้น ในช่วงล็อกดาวน์ เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 348 ของกลุ่มคนที่มีอายุ 18 – 29 ปี เนื่องจากกลุ่มคนที่มีอายุ 30 – 39 ปี มีความเป็นไปได้ที่มีความจำเป็นที่จะต้องใช้บริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารมากกว่า เนื่องจากเป็นวัยทำงานและมีกำลังซื้อ แต่ไม่มีเวลาในการออกไปนั่งกินที่ร้านโดยเฉพาะ ในช่วงล็อกดาวน์ที่มีการทำงานที่บ้าน (Work from home) จึงส่งเสริมให้กลุ่มคนเหล่านี้มีโอกาสในการสั่งอาหารเพิ่มขึ้นในช่วงล็อกดาวน์

กลุ่มคนที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป (Age40+) มีโอกาสในการสั่งอาหารเพิ่มขึ้น ในช่วงล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 611 ของกลุ่มคนที่มีอายุ 18 – 29 ปี เนื่องจากกลุ่มคนที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป มีความเป็นไปได้ที่มีความจำเป็นที่จะต้องใช้บริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารมากกว่า เนื่องจากเป็นวัยทำงานหรือสูงอายุและมีกำลังซื้อ แต่ไม่มีเวลาในการออกไปนั่งกินที่ร้าน

โดยเฉพาะในช่วงลือคคาวนที่มีการทำงานที่บ้าน (Work from home) จึงส่งเสริมให้กลุ่มคนเหล่านี้มีโอกาสนในการสั่งอาหารเพิ่มขึ้นในช่วงลือคคาวน

กลุ่มคนที่อาศัยอยู่ในเขตที่มีจำนวนห้างสรรพสินค้าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย/ตร.กม. (num_deptstore) มีโอกาสนในการสั่งอาหารเพิ่มขึ้น ในช่วงลือคคาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 339 เท่า จากสมมติฐานความสามารถในการเข้าถึงร้านอาหารของงานวิจัยในอดีต (Zhen, 2018) กลุ่มคนที่มีความหนาแน่นของจำนวนร้านอาหารเยอะมีโอกาสนในการสั่งอาหารสูงอยู่แล้ว ดังนั้นในช่วงที่มีการลือคคาวนจะยิ่งส่งเสริมให้คนกลุ่มนี้ใช้งานแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารมากขึ้น

ในส่วนของผลการวิเคราะห์แบบจำลองไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน เป็นการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้านระหว่างช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีมาตรการลือคคาวน กับ ช่วงเวลาก่อนแพร่ระบาด พบว่าตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ Income15,001-30,000, EFA.OnlineApplication และ LocationExurban area ซึ่งมีค่า P-values เท่ากับ 0.0022506, 0.0003636 และ 0.0492478 ตามลำดับ สามารถแปลผลจากแบบจำลองได้ดังนี้

กลุ่มคนที่มีรายได้ระหว่าง 15,001 – 30,000 บาท/เดือน (Income15,001-30,000) มีโอกาสนในการไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้านลดลง ในช่วงลือคคาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 38 ของกลุ่มคนที่มีรายได้ ต่ำกว่า 15,000 บาท/เดือน เนื่องจากกลุ่มคนที่มีรายได้ระหว่าง 15,001 – 30,000 บาท/เดือน มีความเป็นไปได้ที่จะมีค่าใช้จ่ายสูงตามรายได้ มีความเป็นไปได้ที่กลุ่มคนเหล่านี้จะลดปริมาณการซื้อจากร้านอาหารลง

กลุ่มคนที่มีความสามารถในการใช้กลุ่มแอปพลิเคชันอำนวยความสะดวก (EFA.OnlineApplication) มีโอกาสนในการไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้านลดลง ในช่วงลือคคาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 63 เนื่องจากกลุ่มคนที่มีความสามารถในการใช้กลุ่มแอปพลิเคชันอำนวยความสะดวก อาจจะเป็นไปได้ว่าจะสั่งผ่านแอปพลิเคชันมากขึ้น เนื่องจากการเหนี่ยวนำในการใช้แอปพลิเคชัน

กลุ่มคนที่มีเขตที่พักอาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯชั้นนอก (LocationExurban area) มีโอกาสนในการไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้านเพิ่มขึ้น ในช่วงลือคคาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 290 ของกลุ่มคนที่มีเขตที่พักอาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯชั้นใน จากสมมติฐานคนที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯชั้นนอกควรจะมีโอกาสนในการไปซื้อที่ร้านอาหารมากกว่า เนื่องจากกลุ่มคนที่มีเขตที่พัก

อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯ ชั้นนอก มีความเป็นไปได้ที่มีจำนวนร้านค้าและร้านอาหารน้อยกว่า และมีระยะทางไกลกว่า คนที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯ ชั้นใน จึงไม่สะดวกที่จะออกไปเดินทางไปซื้ออาหาร

และผลการวิเคราะห์แบบจำลองทำอาหารกินเอง เป็นการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการทำอาหารกินเองระหว่างช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีมาตรการล็อกดาวน์ กับ ช่วงเวลา ก่อนแพร่ระบาด พบว่าตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ Age30-39, Age40+, Income30,000+, HabitatDorm/Condo, LocationSuburban area, num_restaurant, num_deptstore และ convenience_store ซึ่งมีค่า P-values เท่ากับ 0.0058, 0.0011, 0.0073, 0.0073, 0.0261, 0.0012, 0.0365 และ 0.0108 ตามลำดับ สามารถแปลผลจากแบบจำลองได้ดังนี้

กลุ่มคนที่มีอายุ 30 – 39 ปี (Age30-39) มีโอกาสในการทำอาหารกินเองเพิ่มขึ้น ในช่วงล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 285 ของกลุ่มคนที่มีอายุ 18 – 29 ปี เนื่องจากกลุ่มคนที่มีอายุ 30 – 39 ปี มีความเป็นไปได้ที่กลุ่มคนเหล่านี้เป็นครอบครัวใหญ่ หรือสมาชิกในครอบครัวหลายคน หรือเป็นคนทำอาหารกินเองอยู่แล้ว และไม่สะดวกในการออกไปซื้ออาหาร เพื่อลดโอกาสในการติดเชื้อ

กลุ่มคนที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป (Age40+) มีโอกาสในการทำอาหารกินเองเพิ่มขึ้น ในช่วงล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 554 ของกลุ่มคนที่มีอายุ 18 – 29 ปี เนื่องจากกลุ่มคนที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป มีความเป็นไปได้ที่กลุ่มคนเหล่านี้เป็นครอบครัวใหญ่ หรือสมาชิกในครอบครัวหลายคน หรือเป็นคนทำอาหารกินเองอยู่แล้ว และไม่สะดวกในการออกไปซื้ออาหาร เพื่อลดโอกาสในการติดเชื้อ

กลุ่มคนที่มีรายได้ระหว่าง 30,000 บาท/เดือนขึ้นไป (Income30,000+) มีโอกาสในการทำอาหารกินเองลดลง ในช่วงล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 32 ของกลุ่มคนที่มีรายได้ ต่ำกว่า 15,000 บาท/เดือน เนื่องจากกลุ่มคนที่มีรายได้ระหว่าง 30,000 บาท/เดือนขึ้นไป มีความเป็นไปได้ที่จะสามารถไปซื้ออาหารที่ร้านหรือสั่งผ่านแอปพลิเคชัน ได้มากกว่ากลุ่มคนที่มีรายได้ ต่ำกว่า 15,000 บาท/เดือน หรือเป็นคนที่ทำงานมีเวลาน้อยและมีความสามารถในการจ่ายได้มากกว่า

กลุ่มคนที่อาศัยอยู่ หอพัก/คอนโด (HabitatDorm/Condo) มีโอกาสในการทำอาหารกินเองเพิ่มขึ้น ในช่วงล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 256 ของกลุ่มคนที่อาศัยอยู่บ้าน เนื่องจากกลุ่มคนที่อาศัยอยู่ หอพัก/คอนโด มีความเป็นไปได้ที่กลุ่มคนเหล่านี้เป็นคนทำอาหาร

กินเองอยู่แล้ว หรือซื้อวัตถุดิบสำหรับทำอาหารสำรองไว้สำหรับ 1 สัปดาห์แล้ว และไม่สะดวกที่จะออกไปซื้ออาหาร

กลุ่มคนที่มีเขตที่พักอาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯชั้นกลาง (LocationSuburban area) มีโอกาสในการทำอาหารกินเองลดลง ในช่วงลือคตาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 38 ของกลุ่มคนที่มีเขตที่พักอาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯชั้นใน เนื่องจากกลุ่มคนที่มีเขตที่พักอาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯชั้นกลาง มีความเป็นไปได้ที่จะมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการบริโภคอาหาร เช่นสั่งผ่านแอปพลิเคชัน หรือไปซื้ออาหารที่ร้านมากขึ้น

กลุ่มคนที่อาศัยอยู่ในเขตที่มีจำนวนร้านอาหารเพิ่มขึ้น 1 หน่วย/ตร.กม. (num_restaurant) มีโอกาสในการทำอาหารกินเองเพิ่มขึ้น ในช่วงลือคตาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 108 เนื่องจากกลุ่มคนเหล่านี้ มีความเป็นไปได้ที่จะเป็นคนที่ทำอาหารกินเองอยู่แล้ว และไม่สะดวกที่จะออกไปซื้ออาหาร

กลุ่มคนที่อาศัยอยู่ในเขตที่มีจำนวนห้างสรรพสินค้าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย/ตร.กม. (num_deptstore) มีโอกาสในการทำอาหารกินเองลดลง ในช่วงลือคตาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 34 เนื่องจากกลุ่มคนเหล่านี้ มีความเป็นไปได้ที่จะสั่งผ่านแอปพลิเคชันมากขึ้น เนื่องจากบริเวณรอบมีจำนวนร้านอาหารให้เลือกหลากหลาย และมีระยะทางไม่ไกลมาก ส่งผลให้สะดวกต่อการเดินทางไปร้านหรือสั่งผ่านแอปพลิเคชันเพราะค่าจัดส่งถูกหรือฟรี

กลุ่มคนที่อาศัยอยู่ในเขตที่มีจำนวนร้านสะดวกซื้อเพิ่มขึ้น 1 หน่วย/ตร.กม. (convenience_store) มีโอกาสในการทำอาหารกินเองลดลง ในช่วงลือคตาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 81 เนื่องจากกลุ่มคนเหล่านี้ มีความเป็นไปได้ที่มีทางเลือกในการบริโภคอาหารหลากหลายขึ้น เนื่องจากสะดวกต่อการเดินทางไปซื้ออาหารสำเร็จรูปหรือสั่งผ่านแอปพลิเคชันมากขึ้น เพราะมีระยะทางไม่ไกล

จากตารางที่ 5-7 แสดงถึงรายละเอียดของผลจากการวิเคราะห์แบบจำลอง ทั้ง 3 แบบจำลอง ได้แก่ สั่งผ่านแอปพลิเคชัน ไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน และทำอาหารกินเอง ในช่วงการแพร่ระบาด มีมาตรการลือคตาวนเปรียบเทียบกับช่วงก่อนการแพร่ระบาด และช่วงการแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการลือคตาวนเปรียบเทียบกับช่วงก่อนการแพร่ระบาด กรณีสั่งจากที่บ้าน ประกอบไปด้วย ค่า Estimate, P-values, OR (Odd ratio) ที่ใช้ในการแปรผลแบบจำลองและในส่วน Deviance, R^2 และ AIC เป็นค่าอธิบายความเหมาะสมของแต่ละแบบจำลอง จากจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 296 ตัวอย่าง พบว่าแบบจำลองสั่งผ่านแอปพลิเคชัน มีค่า Deviance, R^2 และ AIC เท่ากับ 552.9684,

0.0682 และ 620.9684 แบบจำลองไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้านมีค่า Deviance, R^2 และ AIC เท่ากับ 584.109, 0.0726 และ 652.109 และแบบจำลองทำอาหารกินเอง มีค่า Deviance, R^2 และ AIC เท่ากับ 571.3983, 0.0693 และ 639.3983 ตามลำดับ แบบจำลองที่ดีที่สุดสำหรับตารางที่ 5-4 ได้แก่แบบจำลองไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน มีค่า R^2 สูงที่สุดเท่ากับ 0.0726

ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสั่งผ่านแอปพลิเคชัน เป็นการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการสั่งผ่านแอปพลิเคชันระหว่างช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์ กับ ช่วงเวลาก่อนแพร่ระบาด พบว่าตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ DistanceOFFtoMarketmorethan500m, num_restaurant และ num_deptstore ซึ่งมีค่า P-values เท่ากับ 0.0345, 0.0258 และ 0.0343 ตามลำดับ สามารถแปลผลจากแบบจำลองได้ดังนี้

กลุ่มคนที่ มีที่ทำงานห่างจากตลาดสดหรือซูเปอร์มาร์เก็ตมากกว่า 500 เมตร (DistanceOFFtoMarketmorethan500m) มีโอกาสในการสั่งอาหารเพิ่มขึ้น ในช่วงมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 264 ของกลุ่มคนที่มีที่ทำงานห่างจากตลาดสดหรือซูเปอร์มาร์เก็ตน้อยกว่า 500 เมตร เนื่องจากกลุ่มคนที่มีที่ทำงานห่างจากตลาดสดหรือซูเปอร์มาร์เก็ตมากกว่า 500 เมตร มีความเป็นไปได้ที่จะไม่สะดวกในการออกไปซื้ออาหารเอง เพราะมีระยะทางไกล

กลุ่มคนที่อาศัยอยู่ในเขตที่มีจำนวนร้านอาหารเพิ่มขึ้น 1 หน่วย/ตร.กม. (num_restaurant) มีโอกาสในการสั่งอาหารลดลง ในช่วงมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 97 เนื่องจากกลุ่มคนเหล่านี้ มีความเป็นไปได้ที่จะมีทางเลือกในการบริโภคอาหารหลากหลาย และเนื่องจากการเปิดร้านอาหารแล้วทำให้สะดวกในการเดินทางไปกินอาหารที่ร้านได้ และมีระยะทางใกล้

กลุ่มคนที่อาศัยอยู่ในเขตที่มีจำนวนห้างสรรพสินค้าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย/ตร.กม. (num_deptstore) มีโอกาสในการสั่งอาหารเพิ่มขึ้น ในช่วงล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 260 เนื่องจากกลุ่มคนเหล่านี้ มีความเป็นไปได้ที่จะมีทางเลือกในการบริโภคอาหารหลากหลาย และมีระยะทางใกล้ทำให้ไม่เสียค่าจัดส่ง

ในส่วนของการวิเคราะห์แบบจำลองไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน เป็นการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้านระหว่างช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์ กับ ช่วงเวลาก่อนแพร่ระบาด พบว่าตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

0.05 ได้แก่ Age30-39, Age40+ และ DistanceHtoFammorethan500m ซึ่งมีค่า P-values เท่ากับ 0.0475, 0.0128 และ 0.0339 ตามลำดับ สามารถแปลผลจากแบบจำลองได้ดังนี้

กลุ่มคนที่มีอายุ 30 – 39 ปี (Age30-39) มีโอกาสในการไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้านเพิ่มขึ้น ในช่วงมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 200 ของกลุ่มคนที่มีอายุ 18 – 29 ปี เนื่องจากกลุ่มคนที่มีอายุ 30 – 39 ปี มีความเป็นไปได้ที่จะไม่สะดวกในการในการทำอาหารกินเอง หรือไม่มีเวลา หรือมีร้านค้าร้านอาหารอยู่ใกล้ และสะดวกในการออกไปซื้ออาหาร

กลุ่มคนที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป (Age40+) มีโอกาสในการไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้านเพิ่มขึ้น ในช่วงมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 328 ของกลุ่มคนที่มีอายุ 18 – 29 ปี เนื่องจากกลุ่มคนที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป มีความเป็นไปได้ที่จะไม่สะดวกในการในการทำอาหารกินเอง หรือไม่มีเวลา หรือมีร้านค้าร้านอาหารอยู่ใกล้ และสะดวกในการออกไปซื้ออาหาร

กลุ่มคนที่มีที่พักอาศัยอยู่ห่างจากร้านสะดวกซื้อ มากกว่า 500 เมตร (DistanceHtoFammorethan500m) มีโอกาสในการไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้านเพิ่มขึ้น ในช่วงมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 203 ของกลุ่มคนที่มีที่พักอาศัยอยู่ห่างจากร้านสะดวกซื้อน้อยกว่า 500 เมตร เนื่องจากกลุ่มคนที่มีที่พักอาศัยอยู่ห่างจากร้านสะดวกซื้อ มากกว่า 500 เมตร มีความเป็นไปได้ที่จะสะดวกในการขับรถยนต์หรือรถจักรยานยนต์มากกว่า การเดินออกไปซื้ออาหาร

และผลการวิเคราะห์แบบจำลองการทำอาหารกินเอง เป็นการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการทำอาหารกินเองระหว่างช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์ กับ ช่วงเวลาก่อนแพร่ระบาด พบว่าตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ Age30-39, EFA.Travelfunction และ EFA.OnlineApplication ซึ่งมีค่า P-values เท่ากับ 0.0307, 0.0276 และ 0.0309 ตามลำดับ สามารถแปลผลจากแบบจำลองได้ดังนี้

กลุ่มคนที่มีอายุ 30 – 39 ปี (Age30-39) มีโอกาสในการทำอาหารกินเองเพิ่มขึ้น ในช่วงมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 215 ของกลุ่มคนที่มีอายุ 18 – 29 ปี คิดเป็นร้อยละ 215 เนื่องจากกลุ่มคนที่มีอายุ 30 – 39 ปี มีความเป็นไปได้ที่จะเป็นคนที่ทำอาหารกินเองอยู่แล้ว หรือไม่มีเวลา หรือมีสมาชิกในครอบครัวหลายคน จึงไม่สะดวกที่จะออกไปซื้ออาหารเอง เพื่อลดโอกาสในการติดเชื้อ

กลุ่มคนที่มีความสามารถในการใช้งานกลุ่มฟังก์ชันช่วยเหลือการเดินทาง (EFA.Travelfunction) มีโอกาสในการทำอาหารกินเองเพิ่มขึ้น ในช่วงมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์ เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 134 เนื่องจากกลุ่มคนเหล่านี้ มีความเป็นไปได้ที่จะเป็นคนทำอาหารกินเองอยู่แล้ว

กลุ่มคนที่มีความสามารถในการใช้กลุ่มแอปพลิเคชันอำนวยความสะดวก (EFA.OnlineApplication) มีโอกาสในการทำอาหารกินเองลดลง ในช่วงมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาดลดลง คิดเป็นร้อยละ 76 เนื่องจากมีการเปิดร้านอาหาร มีความเป็นไปได้ที่กลุ่มคนเหล่านี้จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยการออกไปกินอาหารที่ร้านมากขึ้น

5.1.4 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร กรณีคนที่สั่งจากที่ทำงาน

ผลการวิเคราะห์แบบจำลองพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร กรณีคนที่สั่งจากที่บ้านรวมกับที่ทำงาน ประกอบไปด้วย สั่งผ่านแอปพลิเคชัน (Restricted) สั่งผ่านแอปพลิเคชัน (Full) ไปซื้อที่ร้าน กลับมากินที่บ้าน และทำอาหารกินเอง แสดงดังตารางที่ 5-8 – 5-10

ตารางที่ 5-8 ผลการวิเคราะห์ การเปรียบเทียบช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีมาตรการลดความกับช่วงเวลาแพร่ระบาด

ตัวแปร	สั่งผ่านแอปพลิเคชัน (Full)			สั่งผ่านแอปพลิเคชัน (Restricted)			ตัวแปร (ต่อ)	สั่งผ่านแอปพลิเคชัน (Full)			สั่งผ่านแอปพลิเคชัน (Restricted)		
	Estimate	P-values	OR	Estimate	P-values	OR		Estimate	P-values	OR	Estimate	P-values	OR
GenF [GenM]	-0.1127	0.6626	0.8934	0.8521	0.1360	2.3444	DistanceOFFtoMarketmorethan500m	1.0578	0.0079**	2.8799			
Age30-39 [Age18-29]	0.5077	0.1134	1.6614	-0.3657	0.5492	0.6937	EFA.Travelfunction	0.2237	0.0885	1.2506	0.4806	1.6170	
Age40+	1.1524	0.0112*	3.1659	1.8028	0.0302*	6.0665	EFA.GeneralApplication	-0.0795	0.5688	0.9235			
Income15,001-30,000 [<15,000]	-0.6537	0.0246*	0.5201	-1.9998	0.0033**	0.1354	EFA.OfflineApplication	0.0118	0.9232	1.0119			
Income30,000+	0.2435	0.5338	1.2757	-2.2645	0.0047**	0.1039	LocationSuburban area [Urban area]	-0.8116	0.0417*	0.4442	0.1814	1.1989	
Education1 [Education2]	0.4722	0.2696	1.6035				LocationExurban area	-1.2939	0.0138*	0.2742	-0.4053	0.6668	
MaritalStatusmarry [single]	-0.102	0.7681	0.9031				SmartEXP3+ [SmartEXP 1-3]	0.0725	0.8496	1.0752			
HabitatDorm/Condo [House]	0.4822	0.1312	1.6196	0.9853	0.0695	2.6785	num_restaurant	0.0147	0.3992	1.0148			
CarLicenseNo [Yes]	-0.0513	0.8617	0.95	-1.4536	0.0189*	0.2337	num_bus_line	0.2033	0.4714	1.2255	0.7317	2.0786	
McarLicenseNo [Yes]	-0.1955	0.4894	0.8224	1.1949	0.0777	3.3033	Alltransit	-0.0732	0.0440*	0.9294	-0.0731	0.9295	
N_Household2+ [N_Household 1-2]	0.6655	0.0393*	1.9454				num_market	-0.7514	0.122	0.4717			
AvailableCarNo [Yes]	0.0524	0.8809	1.0538	1.3165	0.0816	3.7304	num_deptstore	0.7994	0.1061	2.2242	0.6611	1.9370	
AvailableMcarNo [Yes]	-0.206	0.4383	0.8138	-1.1381	0.0487*	0.3204	convenience_store	-0.0961	0.159	0.9083			
CookingAvailableNo [Yes]	0.0447	0.9047	1.0458				DecreaseUnvarying	-2.602	0.0008***		-3.4966	0.0056**	
DistanceHtoFammorethan500m [Lessthan500m]	0.3378	0.2687	1.4018				UnvaryingIncrease	-1.3941	0.0675		-2.0010	0.1029	
DistanceHtoResmorethan500m	-0.0882	0.7801	0.9156	1.5591	0.0218*	4.7547	Deviance:		611.7857			159.5535	
DistanceHtoMarketmorethan500m	-0.6177	0.1066	0.5392	-3.7071	0.0041**	0.0245	McFadden R^2:		0.0897			0.203	
DistanceOFFtoFammorethan500m	-0.6636	0.0783	0.515	-1.7732	0.0284*	0.1698	N (จำนวนตัวอย่าง):		106			106	
DistanceOFFtoResmorethan500m	0.2373	0.4387	1.2678	2.5641	0.0028**	12.9891	AIC:		679.7857			197.5535	

หมายเหตุ: ***มีระดับนัยสำคัญ 0.001, **มีระดับนัยสำคัญ 0.01 และ *มีระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 5-9 ผลการวิเคราะห์ การเปรียบเทียบช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีมาตรการลดความถี่ช่วงเวลาก่อนแพร่ระบาด

ตัวแปร	ส่งผ่านแอปพลิเคชัน			ไปซื้อที่ร้านกลับมาที่บ้าน			ทำอาหารกินเอง		
	Estimate	P-values	OR	Estimate	P-values	OR	Estimate	P-values	OR
GenF [GenM]	1.5131	0.0288*	4.5407	-1.3468	0.032*	0.2601	0.7634	0.2777	2.1456
Age30-39 [Age18-29]	-0.795	0.3039	0.4516	-0.5087	0.4031	0.6013	-1.5241	0.0439*	0.2178
Age40+	1.8423	0.0621	6.3111	0.2222	0.7791	1.2488	-0.4962	0.5722	0.6088
Income15,001-30,000 [<15,000]	-1.7783	0.0283*	0.1689	-0.6915	0.3169	0.5008	1.5215	0.0786	4.5789
Income30,000+	-1.4101	0.1326	0.2441	0.3379	0.6857	1.402	0.3969	0.6805	1.4873
Education1 [Education2]	0.4966	0.6092	1.6431	0.2601	0.7642	1.297	1.3318	0.1369	3.7879
MaritalStatusmarry [single]	-0.5579	0.543	0.5724	0.3914	0.6033	1.479	0.5599	0.483	1.7505
HabitatDorm/Condo [House]	1.5611	0.0483*	4.7642	0.7681	0.2118	2.1557	0.2755	0.6984	1.3171
CarLicenseNo [Yes]	-1.9342	0.0098**	0.1445	1.3084	0.0403*	3.7002	1.7697	0.0296*	5.8691
McarLicenseNo [Yes]	1.5716	0.0606	4.8145	-0.2395	0.73	0.787	-2.0416	0.01**	0.1298
N_Household2+ [N_Household 1-2]	0.8148	0.284	2.2588	0.6219	0.3636	1.8625	-1.6155	0.0703	0.1988
AvailableCarNo [Yes]	2.3493	0.0160*	10.4783	-1.7754	0.0197*	0.1694	-1.2215	0.1578	0.2948
AvailableMcarNo [Yes]	-1.7333	0.0308*	0.1767	-0.4407	0.4335	0.6436	-0.072	0.9167	0.9305
CookingAvailableNo [Yes]	-1.3155	0.141	0.2683	0.334	0.6468	1.3965	-1.4214	0.0685	0.2414
DistanceHtoFammorethan500m [Lessthan500m]	1.0969	0.1835	2.9948	0.4485	0.4624	1.5659	1.8085	0.0068**	6.1014
DistanceHtoResmorethan500m	1.8187	0.0286*	6.1639	0.2204	0.7525	1.2466	-1.5079	0.0847	0.2214
DistanceHtoMarketmorethan500m	-5.0426	0.0057**	0.0065	1.3467	0.1086	3.8446	1.172	0.2901	3.2284
DistanceOFFtoFammorethan500m	-2.2751	0.082	0.1028	-2.0289	0.0194*	0.1315	-0.7051	0.5035	0.4941
DistanceOFFtoResmorethan500m	-0.4227	0.6273	0.6553	1.1563	0.0964	3.1782	-0.6815	0.4356	0.5059
DistanceOFFtoMarketmorethan500m	2.5519	0.0121*	12.8319	-0.6019	0.5306	0.5478	-0.2447	0.8246	0.7829

ตารางที่ 5-9 ผลการวิเคราะห์ การเปรียบเทียบช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีมาตรการล็อกดาวน์กับช่วงเวลาแพร่ระบาด (ต่อ)

ตัวแปร	ส่งผ่านแอปพลิเคชัน			ไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน			ทำอาหารกินเอง		
	Estimate	P-values	OR	Estimate	P-values	OR	Estimate	P-values	OR
EFA: Travelfunction	0.6636	0.0546	1.9418	0.0529	0.8507	1.0543	-0.0625	0.8419	0.9394
EFA: GeneralApplication	0.056	0.8449	1.0576	0.4828	0.0876	1.6207	0.2006	0.5209	1.2221
EFA: OnlineApplication	0.1955	0.5487	1.2159	0.124	0.6676	1.132	-0.091	0.7598	0.913
LocationSuburban area [Urban area]	-1.1833	0.2572	0.3063	-0.9034	0.2584	0.4052	1.2007	0.16	3.3224
LocationExurban area	-2.3335	0.0576	0.097	-1.0277	0.2404	0.3578	0.195	0.8599	1.2154
SmartEXP3+ [SmartEXP 1-3]	0.6233	0.5048	1.865	-1.2842	0.1447	0.2769	-1.6083	0.0973	0.2002
num_restaurant	0.0605	0.2147	1.0623	0.0107	0.6831	1.0108	-0.03	0.4094	0.9704
num_bus_line	-0.9062	0.1031	0.404	-0.4395	0.3584	0.6443	-0.7081	0.2787	0.4926
Alltransit	-0.0258	0.8192	0.9745	-0.1219	0.1299	0.8852	-0.0006	0.9953	0.9994
num_market	-0.9939	0.4886	0.3701	-0.7063	0.5082	0.4935	3.0299	0.036*	20.6942
num_deptstore	2.038	0.322	7.6756	-1.0558	0.5346	0.3479	-0.4726	0.7937	0.6233
convenience_store	-0.3436	0.1051	0.7092	0.1756	0.3134	1.1919	0.3389	0.1585	1.4034
Decrease Unvarying	-4.912	0.0207*		-3.8815	0.0203*		-3.9032	0.0599	
Unvarying Increase	-3.101	0.1385		-2.8883	0.0802		-2.0595	0.3126	
Deviance:		138.5497			181.1639			147.515	
McFadden R ² :		0.3079			0.1581			0.2683	
N (จำนวนตัวอย่าง):		106			106			106	
AIC:		206.5497			249.1639			215.515	

หมายเหตุ: ***มีระดับนัยสำคัญ 0.001, **มีระดับนัยสำคัญ 0.01 และ *มีระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 5-10 ผลการวิเคราะห์ การเปรียบเทียบช่วงเวลาการแพร่ระบาดที่มีการคลายมาตราบการล็อคความกับช่วงเวลา

ตัวแปร	ตั้งผ่านแอปพลิเคชัน			ไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน			ทำอาหารกินเอง		
	Estimate	P-values	OR	Estimate	P-values	OR	Estimate	P-values	OR
GenF [GenM]	-0.419	0.4811	0.6577	0.3368	0.5408	1.4005	0.7624	0.1944	2.1434
Age30-39 [Age18-29]	-0.4882	0.4332	0.6137	0.5489	0.3642	1.7314	-1.4876	0.0194*	0.2259
Age40+	0.8751	0.2824	2.3991	0.5088	0.4988	1.6633	-0.0127	0.9876	0.9874
Income15,001-30,000 [<15,000]	-0.6772	0.3211	0.508	-0.2186	0.7478	0.8036	0.8213	0.2506	2.2734
Income30,000+	-0.2715	0.76	0.7622	-0.1489	0.8522	0.8617	0.5344	0.5305	1.7064
Education1 [Education2]	1.0206	0.2659	2.7749	0.7302	0.3621	2.0755	-0.5831	0.4589	0.5581
MaritalStatusmarry [single]	-0.4382	0.5877	0.6452	0.2408	0.7357	1.2723	0.8321	0.2804	2.298
HabitatDorm/Condo [House]	1.2755	0.0568	3.5803	0.4229	0.4808	1.5264	0.0057	0.9924	1.0057
CarLicenseNo [Yes]	1.0586	0.1083	2.8824	1.1988	0.0577	3.316	0.4884	0.4585	1.6297
McarLicenseNo [Yes]	-1.1236	0.1346	0.3251	-0.4888	0.4601	0.6134	-1.2166	0.0839	0.2962
N_Household2+ [N_Household 1-2]	0.5595	0.4345	1.7498	-0.4589	0.499	0.632	-0.4742	0.4859	0.6224
AvailableCarNo [Yes]	-1.1853	0.1173	0.3057	-0.682	0.3561	0.5056	-0.4648	0.5211	0.6282
AvailableMcarNo [Yes]	1.0166	0.1	2.7637	-0.107	0.8467	0.8985	-0.3676	0.5359	0.6924
CookingAvailableNo [Yes]	0.4062	0.6053	1.5011	-0.5039	0.4687	0.6042	0.3064	0.6705	1.3585
DistanceHtoFammorethan500m [Lessthan500m]	-1.0828	0.1311	0.3387	0.876	0.1198	2.4012	2.318	0.0002***	10.1549
DistanceHtoResmorethan500m	0.2563	0.7158	1.2922	0.3796	0.5664	1.4618	0.1306	0.8546	1.1395
DistanceHtoMarketmorethan500m	-0.0354	0.9715	0.9652	-0.6099	0.4726	0.5434	1.32	0.1542	3.7435
DistanceOFFtoFammorethan500m	0.8329	0.4318	2.3	-1.6561	0.0506	0.1909	-0.9925	0.2757	0.3706
DistanceOFFtoResmorethan500m	-0.0177	0.9839	0.9824	0.8367	0.2419	2.3087	-0.2012	0.7775	0.8178
DistanceOFFtoMarketmorethan500m	0.4647	0.58	1.5915	0.7463	0.3596	2.1092	0.2815	0.7497	1.3252

ตารางที่ 5-10 ผลการวิเคราะห์ การเปรียบเทียบช่วงเวลาการแพร่ระบาดที่มีการคลายมาตรการลดความถี่ในช่วงเวลาก่อนแพร่ระบาด

ตัวแปร	ตั้งผ่านแอปพลิเคชัน			ไปซื้อที่ร้านกลับมากขึ้นที่บ้าน			ทำอาหารกินเอง		
	Estimate	P-values	OR	Estimate	P-values	OR	Estimate	P-values	OR
EFA.Travelfunction	0.2116	0.459	1.2357	-0.0621	0.8153	0.9398	0.5516	0.0585	1.736
EFA.GeneralApplication	0.2274	0.3743	1.2554	-0.1741	0.489	0.8402	0.285	0.2966	1.3298
EFA.OnlineApplication	0.289	0.32	1.3351	-0.044	0.8672	0.9569	-0.2449	0.3568	0.7827
LocationSuburban area [Urban area]	-0.069	0.9335	0.9333	0.0201	0.9773	1.0203	-0.4462	0.5597	0.6401
LocationExurban area	-0.7259	0.4732	0.4839	-0.4493	0.5989	0.6381	-0.5438	0.5614	0.5805
SmartEXP3+ [SmartEXP 1-3]	0.2345	0.7759	1.2642	-1.0161	0.2061	0.362	-1.0646	0.194	0.3449
num_restaurant	0.0858	0.0299*	1.0896	-0.038	0.1653	0.9627	-0.016	0.5982	0.9841
num_bus_line	0.3583	0.477	1.4309	-0.006	0.9896	0.994	-0.5342	0.3487	0.5861
Alltransit	-0.1024	0.2501	0.9027	-0.0932	0.2297	0.911	-0.0801	0.3767	0.923
num_market	0.6347	0.6032	1.8865	-0.8681	0.4072	0.4197	-0.2192	0.8507	0.8031
num_deptstore	0.6242	0.7162	1.8667	2.2353	0.1597	9.3492	-1.5357	0.364	0.2153
convenience_store	-0.3284	0.081	0.7201	0.1699	0.3289	1.1852	0.2839	0.1541	1.3283
Decrease Unvarying	-1.5183	0.3519		-2.1121	0.1562		-2.1583	0.1808	
Unvarying Increase	0.1192	0.9418		-0.747	0.6118		-0.203	0.8985	
Deviance:		177.2599			199.6828			171.6407	
McFadden R ² :		0.1952			0.1139			0.2158	
N (จำนวนตัวอย่าง):		106			106			106	
AIC:		245.2599			267.6828			239.6407	

หมายเหตุ: ***มีระดับนัยสำคัญ 0.001, **มีระดับนัยสำคัญ 0.01 และ *มีระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 5-7 แสดงถึงรายละเอียดของผลจากการวิเคราะห์แบบจำลองสั่งผ่านแอปพลิเคชันระหว่าง Full เปรียบเทียบกับ Restricted พบว่าตัวแปรเดียวกันที่มีนัยสำคัญของทั้งสองแบบจำลองมีค่าสัมประสิทธิ์ใกล้เคียงกัน แสดงให้เห็นว่าตัวแปรนั้นเหมาะสมกับแบบจำลอง และตัวแปรที่มีนัยสำคัญของแบบจำลอง Full แต่ไม่มีนัยสำคัญกับแบบจำลอง Restricted มีค่าสัมประสิทธิ์แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่าตัวแปรนั้นมีความเหมาะสมไม่เพียงพอต่อแบบจำลอง Restricted จึงทำให้สามารถคัดกรองตัวแปรที่มีความเหมาะสมไม่เพียงพอออกจากแบบจำลองได้ และข้อมูลจากตารางแสดงถึงรายละเอียดของผลจากการวิเคราะห์แบบจำลองสั่งผ่านแอปพลิเคชัน (Restricted) ประกอบไปด้วย ค่า Estimate, P-values, OR (Odd ratio) ที่ใช้ในการแปรผลแบบจำลองและในส่วน Deviance, R^2 และ AIC เป็นคำอธิบายความเหมาะสมของแต่ละแบบจำลอง จากจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 106 ตัวอย่าง พบว่าแบบจำลองสั่งผ่านแอปพลิเคชัน มีค่า Deviance, R^2 และ AIC เท่ากับ 159.5535, 0.203 และ 197.5535

ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสั่งผ่านแอปพลิเคชัน เป็นการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการสั่งผ่านแอปพลิเคชันระหว่างช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีมาตรการล็อกดาวน์ กับช่วงเวลาก่อนแพร่ระบาด พบว่าตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ Age40+, Income15,001-30,000, Income30,000+, CarLicenseNo, AvailableMcarNo, DistanceHtoResmorethan500m, DistanceHtoMarketmorethan500m, DistanceOFFtoFammorethan500m และ DistanceOFFtoMarketmorethan500m ซึ่งมีค่า P-values เท่ากับ 0.0302, 0.0033, 0.0047, 0.0189, 0.0487, 0.0218, 0.0041, 0.0284 และ 0.0028 ตามลำดับ สามารถแปลผลจากแบบจำลองได้ดังนี้

กลุ่มคนที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป (Age40+) มีโอกาสในการสั่งอาหารเพิ่มขึ้น ในช่วงล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 607 ของกลุ่มคนที่มีอายุ 18 – 29 ปี เนื่องจากกลุ่มคนที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป มีความเป็นไปได้ที่จะไม่สะดวกในการออกไปซื้ออาหาร จึงมีการใช้งานแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารมากกว่ากลุ่มคนที่มีอายุน้อย

กลุ่มคนที่มีรายได้ระหว่าง 15,001 – 30,000 บาท/เดือน (Income15,001-30,000) มีโอกาสในการสั่งอาหารลดลง ในช่วงล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 86 ของกลุ่มคนที่มีรายได้ต่ำกว่า 15,000 บาท/เดือน เนื่องจากกลุ่มคนที่มีรายได้ระหว่าง 15,001 – 30,000 บาท/เดือน มีความเป็นไปได้ที่จะสั่งผ่านแอปพลิเคชันน้อยลง เนื่องจากรายได้ที่ไม่สูงเพราะต้องคำนึงถึงความคุ้มค่าของราคาอาหาร เพื่อความประหยัดมากขึ้นในช่วงล็อกดาวน์

กลุ่มคนที่มีรายได้ระหว่าง 30,000 บาท/เดือนขึ้นไป (Income30,000+) มีโอกาสในการสั่งอาหารลดลง ในช่วงล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 90 ของกลุ่มคนที่มีรายได้ ต่ำกว่า 15,000 บาท/เดือน เนื่องจากกลุ่มคนที่มีรายได้ระหว่าง 30,000 บาท/เดือนขึ้นไป มีความเป็นไปได้ที่จะเป็นคณวิทำงานหรือมีความสามารถในการจ่ายได้ หรือบางครั้งกลุ่มคนเหล่านี้ อยากกินอาหารจากร้านมากกว่าและสะดวกในการเดินทางเพื่อออกไปซื้ออาหารที่ร้าน

กลุ่มคนที่ไม่มืใบขับขีรถยนต์ (CarLicenseNo) มีโอกาสในการสั่งอาหารลดลง ในช่วงล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด น้อยกว่ากลุ่มคนที่มีใบขับขีรถยนต์ คิดเป็นร้อยละ 77 เนื่องจากกลุ่มคนที่ไม่มืใบขับขีรถยนต์ มีความเป็นไปได้ที่จะมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการเดินทาง ลดลงและหันมาทำอาหารกินเองมากขึ้น หรือนาน ๆ ครั้งออกไปซื้อวัตฤติบมาเก็บไว้เพื่อสำหรับประกอบอาหาร

กลุ่มคนที่ไม่มืรถจักรยานยนต์ในครอบครอง (AvailableMcarNo) มีโอกาสในการสั่งอาหารลดลง ในช่วงล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด น้อยกว่ากลุ่มคนที่มีรถจักรยานยนต์ในครอบครอง คิดเป็นร้อยละ 68 เนื่องจากกลุ่มคนที่ไม่มืรถจักรยานยนต์ในครอบครอง มีความเป็นไปได้ที่จะมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการเดินทางลดลงและหันมาทำอาหารกินเองมากขึ้น หรือนาน ๆ ครั้งออกไปซื้อวัตฤติบมาเก็บไว้เพื่อสำหรับประกอบอาหาร

กลุ่มคนที่มีที่พักออาศัยอยู่ห่างจากร้านอาหารมากกว่า 500 เมตร (DistanceHtoResmorethan500m) มีโอกาสในการสั่งอาหารเพิ่มขึ้น ในช่วงล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 475 ของกลุ่มคนที่มีที่พักออาศัยอยู่ห่างจากร้านอาหารน้อยกว่า 500 เมตร เนื่องจากกลุ่มคนที่มีที่พักออาศัยอยู่ห่างจากร้านอาหารมากกว่า 500 เมตร มีความเป็นไปได้ที่จะไม่สะดวกในการออกไปซื้ออาหารเอง เพราะร้านอาหารอยู่ไกล

กลุ่มคนที่มีที่พักออาศัยอยู่ห่างจากตลาดสดมากกว่า 500 เมตร (DistanceHtoMarketmorethan500m) มีโอกาสในการสั่งอาหารลดลง ในช่วงล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 98 ของกลุ่มคนที่มีที่พักออาศัยอยู่ห่างจากตลาดสดน้อยกว่า 500 เมตร เนื่องจากกลุ่มคนที่มีที่พักออาศัยอยู่ห่างจากตลาดสดมากกว่า 500 เมตร มีความเป็นไปได้ที่จะเป็นผู้ที่เตรียมพร้อมสำหรับการล็อกดาวน์ เช่นซื้ออาหารแห้งหรือวัตฤติบไว้ ดังนั้นผู้คนส่วนใหญ่จึงไม่เดินทางในช่วงล็อกดาวน์และสั่งผ่านแอปพลิเคชันน้อยลง

กลุ่มคนที่มีที่ทำงานอยู่ห่างจากร้านสะดวกซื้อ มากกว่า 500 เมตร (DistanceOFFtoFammorethan500m) มีโอกาสในการสั่งอาหารลดลง ในช่วงล็อกดาวน์เมื่อเทียบ

กับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 83 ของกลุ่มคนที่มีการทำงานอยู่ห่างจากร้านสะดวกซื้อน้อยกว่า 500 เมตร เนื่องจากกลุ่มคนที่มีการทำงานอยู่ห่างจากร้านสะดวกซื้อ มากกว่า 500 เมตร มีความเป็นไปได้ที่จะเป็นผู้ที่เตรียมพร้อมสำหรับการล๊อคดาวน์ เช่นซื้ออาหารแห้งหรือวัตถุดิบไว้ ดังนั้นผู้คนส่วนใหญ่จึงไม่เดินทางในช่วงล๊อคดาวน์และสั่งผ่านแอปพลิเคชันน้อยลง

กลุ่มคนที่มีการทำงานอยู่ห่างจากร้านสะดวกซื้อ มากกว่า 500 เมตร (DistanceOFFtoMarketmorethan500m) มีโอกาสในการสั่งอาหารเพิ่มขึ้น ในช่วงล๊อคดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 1299 ของกลุ่มคนที่มีการทำงานห่างจากร้านสะดวกซื้อหรือซูเปอร์มาร์เก็ตน้อยกว่า 500 เมตร เนื่องจากที่มีการทำงานห่างจากร้านสะดวกซื้อหรือซูเปอร์มาร์เก็ต มากกว่า 500 เมตร มีความเป็นไปได้ที่จะไม่สะดวกในการออกไปซื้ออาหาร หรือกลุ่มคนเหล่านี้จะซื้อวัตถุดิบมาสำรองไว้ สำหรับทำอาหารกินเอง

จากตารางที่ 5-8 แสดงถึงรายละเอียดของผลจากการวิเคราะห์แบบจำลอง ทั้ง 3 แบบจำลอง ได้แก่ สั่งผ่านแอปพลิเคชัน ไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน และทำอาหารกินเอง ในช่วงการแพร่ระบาด มีมาตรการล๊อคดาวน์เปรียบเทียบกับช่วงก่อนการแพร่ระบาด และช่วงการแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการล๊อคดาวน์เปรียบเทียบกับช่วงก่อนการแพร่ระบาด กรณีสั่งจากที่ทำงาน ประกอบไปด้วย ค่า Estimate, P-values, OR (Odd ratio) ที่ใช้ในการแปรผลแบบจำลองและในส่วน Deviance, R^2 และ AIC เป็นค่าอธิบายความเหมาะสมของแต่ละแบบจำลอง จากจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 106 ตัวอย่าง พบว่าแบบจำลองสั่งผ่านแอปพลิเคชัน มีค่า Deviance, R^2 และ AIC เท่ากับ 138.5497, 0.3079 และ 206.5497 แบบจำลองไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้านมีค่า Deviance, R^2 และ AIC เท่ากับ 181.1639, 0.1581 และ 249.1639 และแบบจำลองทำอาหารกินเอง มีค่า Deviance, R^2 และ AIC เท่ากับ 147.515, 0.2683 และ 215.515 ตามลำดับ แบบจำลองที่ดีที่สุดสำหรับตารางที่ 5-5 ได้แก่แบบจำลองสั่งผ่านแอปพลิเคชัน มีค่า R^2 สูงที่สุดเท่ากับ 0.3079

ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสั่งผ่านแอปพลิเคชัน เป็นการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการสั่งผ่านแอปพลิเคชันระหว่างช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีมาตรการล๊อคดาวน์ กับช่วงเวลาก่อนแพร่ระบาด พบว่าตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ GenF, Income15,001-30,000, HabitatDorm/Condo, CarLicenseNo, AvailableCarNo, AvailableMcarNo, DistanceHtoResmorethan500m, DistanceHtoMarketmorethan500m และ DistanceOFFtoMarketmorethan500m ซึ่งมีค่า P-values เท่ากับ 0.0288, 0.0283,

0.0483, 0.0098, 0.0160, 0.0308, 0.0286, 0.0057 และ 0.0121 ตามลำดับ สามารถแปลผลจากแบบจำลองได้ดังนี้

กลุ่มคนที่เป็นเพศหญิง (GenF) มีโอกาสในการสั่งอาหารเพิ่มขึ้น ในช่วงลือคคาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 454 ของกลุ่มคนที่เป็นเพศชาย เนื่องจากกลุ่มคนที่เป็นเพศหญิง มีความเป็นไปได้ที่มีความชอบหรือทางเลือกในการบริโภคอาหารที่หลากหลายกว่า กลุ่มคนที่เป็นเพศชาย

กลุ่มคนที่มีรายได้ระหว่าง 15,001 – 30,000 บาท/เดือน (Income15,001-30,000) มีโอกาสในการสั่งอาหารลดลง ในช่วงลือคคาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 17 ของกลุ่มคนที่มีรายได้ ต่ำกว่า 15,000 บาท/เดือน เนื่องจากกลุ่มคนที่มีรายได้ระหว่าง 15,001 – 30,000 บาท/เดือน มีความเป็นไปได้ที่จะสั่งผ่านแอปพลิเคชันน้อยลง เนื่องจากรายได้ที่ไม่สูงเพราะต้องคำนึงถึงความค้ค่าของราคาอาหาร เพื่อความประหยัดมากขึ้นในช่วงลือคคาวน

กลุ่มคนที่อาศัยอยู่ หอพัก/คอนโด (HabitatDorm/Condo) มีโอกาสในการสั่งอาหารเพิ่มขึ้น ในช่วงลือคคาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 476 ของกลุ่มคนที่อาศัยอยู่บ้าน เนื่องจากกลุ่มคนที่อาศัยอยู่ หอพัก/คอนโด มีความเป็นไปได้ที่จะไม่สะดวกในการออกไปซื้ออาหารหรือไม่สะดวกในการทำอาหารกินเอง

กลุ่มคนที่ไม่มืใบขับขีรยนต์ (CarLicenseNo) มีโอกาสในการสั่งอาหารลดลง ในช่วงลือคคาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 14 ของ กลุ่มคนที่มีใบขับขีรยนต์ มีความเป็นไปได้ที่จะมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการเดินทางลดลงและหันมาทำอาหารกินเองมากขึ้น หรือนาน ๆ ครั้งออกไปซื้อวัตตุดิบมาเก็บไว้เพื่อสำหรับประกอบอาหาร

กลุ่มคนที่ไม่มืรถยนต์ในครอบครอง (AvailableCarNo) มีโอกาสในการสั่งอาหารเพิ่มขึ้น ในช่วงลือคคาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 1048 ของกลุ่มคนที่มีรถยนต์ในครอบครอง เนื่องจากกลุ่มคนที่ไม่มืรถยนต์ในครอบครอง มีความเป็นไปได้ที่จะไม่สะดวกออกไปซื้ออาหารเองหรือไม่มืร้านค้าหรือร้านอาหารในบริเวณที่พักอาศัย

กลุ่มคนที่ไม่มืรถจักรยานยนต์ในครอบครอง (AvailableMcarNo) มีโอกาสในการสั่งอาหารลดลง ในช่วงลือคคาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 18 ของกลุ่มคนที่มีรถจักรยานยนต์ในครอบครอง เนื่องจากกลุ่มคนที่ไม่มืรถจักรยานยนต์ในครอบครอง มีความเป็นไปได้ที่จะมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการเดินทางลดลงและหันมาทำอาหารกินเองมากขึ้น หรือนาน ๆ ครั้งออกไปซื้อวัตตุดิบมาเก็บไว้เพื่อสำหรับประกอบอาหาร

กลุ่มคนที่ มี ที่ พักอาศัยอยู่ห่างจากร้านอาหารมากกว่า 500 เมตร (DistanceHtoResmorethan500m) มีโอกาสในการสั่งอาหารเพิ่มขึ้น ในช่วงลือคตาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 616 ของกลุ่มคนที่มีที่พักอาศัยอยู่ห่างจากร้านอาหารน้อยกว่า 500 เมตร เนื่องจากกลุ่มคนที่มีที่พักอาศัยอยู่ห่างจากร้านอาหารมากกว่า 500 เมตร มีความเป็นไปได้ที่จะไม่สะดวกในการออกไปซื้ออาหารเอง เพราะร้านอาหารอยู่ไกล

กลุ่มคนที่ มี ที่ พักอาศัยอยู่ห่างจากตลาดสดมากกว่า 500 เมตร (DistanceHtoMarketmorethan500m) มีโอกาสในการสั่งอาหารลดลง ในช่วงลือคตาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 1 ของกลุ่มคนที่มีที่พักอาศัยอยู่ห่างจากตลาดสดน้อยกว่า 500 เมตร มีความเป็นไปได้ที่จะเป็นผู้ที่เตรียมพร้อมสำหรับการลือคตาวน เช่นซื้ออาหารแห้งหรือวัตถุดิบไว้ ดังนั้นผู้คนส่วนใหญ่จึงไม่เดินทางในช่วงลือคตาวนและสั่งผ่านแอปพลิเคชันน้อยลง

กลุ่มคนที่ มี ที่ ทำงานห่างจากตลาดสดหรือซูเปอร์มาร์เก็ตมากกว่า 500 เมตร (DistanceOFFtoMarketmorethan500m) มีโอกาสในการสั่งอาหารเพิ่มขึ้น ในช่วงลือคตาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 1283 ของกลุ่มคนที่มีที่ทำงานห่างจากตลาดสดหรือซูเปอร์มาร์เก็ตน้อยกว่า 500 เมตร เนื่องจากกลุ่มคนที่มีที่ทำงานห่างจากตลาดสดหรือซูเปอร์มาร์เก็ตมากกว่า 500 เมตร มีความเป็นไปได้ที่จะไม่สะดวกในการออกไปซื้ออาหารเอง เพราะมีระยะทางไกล

ในส่วนของการวิเคราะห์แบบจำลองไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน เป็นการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้านระหว่างช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีมาตรการลือคตาวน กับ ช่วงเวลาก่อนแพร่ระบาด พบว่าตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ GenF, CarLicenseNo, AvailableCarNo และ DistanceOFFtoFammorethan500m ซึ่งมีค่า P-values เท่ากับ 0.0320, 0.0403, 0.0197 และ 0.0194 ตามลำดับ สามารถแปลผลจากแบบจำลองได้ดังนี้

กลุ่มคนที่ เป็นเพศหญิง (GenF) มีโอกาสในการไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้านลดลง ในช่วงลือคตาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 26 ของกลุ่มคนที่เป็นเพศชาย เนื่องจากกลุ่มคนที่เป็นเพศหญิง มีความเป็นไปได้ ที่จะไม่สะดวกและหลีกเลี่ยงในการเดินทางเพื่อไปซื้ออาหาร

กลุ่มคนที่ ไม่มีใบขับขี่รถยนต์ (CarLicenseNo) มีโอกาสในการไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้านเพิ่มขึ้น ในช่วงลือคตาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 370 ของกลุ่มคนที่ไม่มีใบขับขี่

รถยนต์ เนื่องจากกลุ่มคนที่ไม่มีใบขับขี่รถยนต์ มีความเป็นไปได้ที่จะสะดวกในการออกไปซื้ออาหารเอง หรือมีร้านค้าร้านอาหารอยู่ใกล้บริเวณที่พักอาศัย

กลุ่มคนที่ไม่มีรถยนต์ในครอบครอง (AvailableCarNo) มีโอกาสในการไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้านลดลง ในช่วงลือคดาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 17 ของกลุ่มคนที่มีรถยนต์ในครอบครอง เนื่องจากกลุ่มคนที่ไม่มีรถยนต์ในครอบครอง มีความเป็นไปได้ที่จะไม่สะดวกในการออกไปซื้ออาหารเอง หรือเป็นคนทำอาหารกินเองและมีความสามารถในการจ่ายในการสั่งผ่านแอปพลิเคชันได้

กลุ่มคนที่ มีที่ทำงานอยู่ห่างจากร้านสะดวกซื้อ มากกว่า 500 เมตร (DistanceOFFtoFammorethan500m) มีโอกาสในการไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้านลดลง ในช่วงลือคดาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 13 ของกลุ่มคนที่มีที่ทำงานอยู่ห่างจากร้านสะดวกซื้อน้อยกว่า 500 เมตร เนื่องจากกลุ่มคนที่มีที่ทำงานอยู่ห่างจากร้านสะดวกซื้อ มากกว่า 500 เมตร มีความเป็นไปได้ที่จะสะดวกในเดินทางไปยังร้านสะดวกซื้อเพื่อซื้อวัตถุดิบหรืออาหารสำเร็จรูปเพื่อกลับไปกินที่บ้าน ได้มากกว่าการเดินทางไปยังร้านอาหาร

และผลการวิเคราะห์แบบจำลองทำอาหารกินเอง เป็นการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการทำอาหารกินเองระหว่างช่วงเวลาการแพร่ระบาดมีมาตรการลือคดาวน กับ ช่วงเวลา ก่อนแพร่ระบาด พบว่าตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ Age30-39, CarLicenseNo, McarLicenseNo, DistanceHtoFammorethan500m และ num_market ซึ่งมีค่า P-values เท่ากับ 0.0439, 0.0296, 0.0100, 0.0068 และ 0.0360 ตามลำดับ สามารถแปลผลจากแบบจำลองได้ดังนี้

กลุ่มคนที่มีอายุ 30 – 39 ปี (Age30-39) มีโอกาสในการทำอาหารกินเองลดลง ในช่วงลือคดาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 22 ของกลุ่มคนที่มีอายุ 18 – 29 ปี เนื่องจากกลุ่มคนที่มีอายุ 30 – 39 ปี มีความเป็นไปได้ที่จะเป็นคนวัยทำงานมีความสามารถในการจ่ายได้หรือไม่สะดวกในการทำอาหารกินเอง หรือไม่มีเวลา

กลุ่มคนที่ไม่มีใบขับขี่รถยนต์ (CarLicenseNo) มีโอกาสในการทำอาหารกินเองเพิ่มขึ้น ในช่วงลือคดาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 587 ของกลุ่มคนที่มีใบขับขี่รถยนต์ เนื่องจากกลุ่มคนที่ไม่มีใบขับขี่รถยนต์ มีความเป็นไปได้ที่จะไม่สะดวกออกไปซื้ออาหาร จึงเลือกที่ทำอาหารกินเอง

กลุ่มคนที่ไม่มีใบขับขี่รถจักรยานยนต์ (McarLicenseNo) มีโอกาสในการทำอาหารกินเองลดลง ในช่วงลือคตาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 13 ของกลุ่มคนที่มีใบขับขี่รถจักรยานยนต์ เนื่องจากกลุ่มคนที่ไม่มีใบขับขี่รถจักรยานยนต์ มีความเป็นไปได้ที่จะสะดวกในการออกไปซื้ออาหารเองได้ หรือมีความสามารถในการจ่ายในการส่งผ่านแอปพลิเคชันได้

กลุ่มคนที่ มี ที่ พักอาศัยอยู่' ห่างจากร้านสะดวกซื้อ มากกว่า 500 เมตร (DistanceHtoFammorethan500m) มีโอกาสในการทำอาหารกินเองเพิ่มขึ้น ในช่วงลือคตาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 610 ของกลุ่มคนที่มีที่พักอาศัยอยู่ห่างจากร้านสะดวกซื้อน้อยกว่า 500 เมตร เนื่องจากกลุ่มคนที่มีที่พักอาศัยอยู่ห่างจากร้านสะดวกซื้อ มากกว่า 500 เมตร มีความเป็นไปได้ที่จะไม่สะดวกในการออกไปซื้ออาหาร หรือกลุ่มคนเหล่านี้จะซื้อวัตถุดิบมาสำรองไว้สำหรับทำอาหารกินเอง

กลุ่มคนที่อาศัยอยู่ในเขตที่มีจำนวนตลาดสดเพิ่มขึ้น 1 หน่วย/ตร.กม. (num_market) มีโอกาสในการทำอาหารกินเองเพิ่มขึ้น ในช่วงลือคตาวนเมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 2069 เนื่องจากกลุ่มคนเหล่านี้ มีระยะทางใกล้กับตลาดสดทำให้มีทางเลือกในการคัดสรรหาวัตถุดิบที่หลากหลาย จึงสนับสนุนต่อการทำอาหารกินเอง

จากตารางที่ 5-9 แสดงถึงรายละเอียดของผลจากการวิเคราะห์แบบจำลอง ทั้ง 3 แบบจำลอง ได้แก่ ส่งผ่านแอปพลิเคชัน ไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน และทำอาหารกินเอง ในช่วงการแพร่ระบาด มีมาตรการลือคตาวนเปรียบเทียบกับช่วงก่อนการแพร่ระบาด และช่วงการแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการลือคตาวนเปรียบเทียบกับช่วงก่อนการแพร่ระบาด กรณีส่งจากที่ทำงาน ประกอบไปด้วย ค่า Estimate, P-values, OR (Odd ratio) ที่ใช้ในการแปรผลแบบจำลองและในส่วน Deviance, R^2 และ AIC เป็นค่าอธิบายความเหมาะสมของแต่ละแบบจำลอง จากจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 106 ตัวอย่าง พบว่าแบบจำลองส่งผ่านแอปพลิเคชัน มีค่า Deviance, R^2 และ AIC เท่ากับ 177.2599, 0.1952 และ 245.2599 แบบจำลองไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้านมีค่า Deviance, R^2 และ AIC เท่ากับ 199.6828, 0.1139 และ 267.6828 และแบบจำลองทำอาหารกินเอง มีค่า Deviance, R^2 และ AIC เท่ากับ 171.6407, 0.2158 และ 239.6407 ตามลำดับ แบบจำลองที่ดีที่สุดสำหรับตารางที่ 5-6 ได้แก่แบบจำลองทำอาหารกินเอง มีค่า R^2 สูงที่สุดเท่ากับ 0.2158

ผลการวิเคราะห์แบบจำลองส่งผ่านแอปพลิเคชัน เป็นการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมกรรมการส่งผ่านแอปพลิเคชันระหว่างช่วงเวลาก่อนการแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการลือคตาวน

กับ ช่วงเวลาก่อนแพร่ระบาด พบว่าตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ num_restaurant ซึ่งมีค่า P-values เท่ากับ 0.0299 สามารถแปลผลจากแบบจำลองได้ดังนี้

กลุ่มคนที่อาศัยอยู่ในเขตที่มีจำนวนร้านอาหารเพิ่มขึ้น 1 หน่วย/ตร.กม. (num_restaurant) มีโอกาสในการสั่งอาหารเพิ่มขึ้น ในช่วงมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 109 เนื่องจาก กลุ่มคนเหล่านี้มีความเป็นไปได้ที่มีจำนวนร้านค้าร้านอาหารอยู่ใกล้บริเวณที่พักอาศัย ทำให้มีทางเลือกหลายและมีระยะทางใกล้ จึงไม่เสียค่าจัดส่ง

ในส่วนของผลการวิเคราะห์แบบจำลองไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน เป็นการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้านระหว่างช่วงเวลาก่อนแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์ กับ ช่วงเวลาก่อนแพร่ระบาด ไม่พบตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

และผลการวิเคราะห์แบบจำลองทำอาหารกินเอง เป็นการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการทำอาหารกินเองระหว่างช่วงเวลาก่อนแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์ กับ ช่วงเวลาก่อนแพร่ระบาด พบว่าตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ Age30-39 และ DistanceHtoFammorethan500m ซึ่งมีค่า P-values เท่ากับ 0.0193894 และ 0.0002032 ตามลำดับ สามารถแปลผลจากแบบจำลองได้ดังนี้

กลุ่มคนที่มีอายุ 30 – 39 ปี (Age30-39) มีโอกาสในการทำอาหารกินเองลดลง ในช่วงมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 23 ของกลุ่มคนที่มีอายุ 18 – 29 ปี เนื่องจาก กลุ่มคนที่มีอายุ 30 – 39 ปี มีความเป็นไปได้ที่เมื่อมีการเปิดร้านอาหารแล้ว มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไม่ไปกินอาหารที่ร้านบ่อยครั้งมากขึ้น

กลุ่มคนที่ มีที่พักอาศัยอยู่ห่างจากร้านสะดวกซื้อ มากกว่า 500 เมตร (DistanceHtoFammorethan500m) มีโอกาสในการทำอาหารกินเองเพิ่มขึ้น ในช่วงมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนแพร่ระบาด คิดเป็นร้อยละ 1015 ของกลุ่มคนที่มีที่พักอาศัยอยู่ห่างจากร้านสะดวกซื้อน้อยกว่า 500 เมตร เนื่องจากกลุ่มคนที่มีที่พักอาศัยอยู่ห่างจากร้านสะดวกซื้อ มากกว่า 500 เมตร มีความเป็นไปได้ว่ากลุ่มคนเหล่านี้จะ ออกไปซื้อวัตถุดิบมาสำรองไว้สำหรับ 1 สัปดาห์ เพราะไม่สะดวกในการออกไปซื้ออาหาร

จากการวิเคราะห์แบบจำลองการถดถอยโลจิสติกของทางเลือกในการบริโภคอาหารพบว่า กลุ่มคนที่มีแนวโน้มที่จะเกิดโอกาสในการสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชันเพิ่มขึ้นในช่วงการแพร่ระบาดมี มาตรการลือคดาว์นเปรียบเทียบกับช่วงก่อนการแพร่ระบาด ในกรณีคนที่สั่งจากบ้านรวมกับที่ทำงาน ได้แก่ กลุ่มคนที่มีอายุระหว่าง 30-39 ปี กลุ่มคนที่อาศัยอยู่ในเขตที่มีความหนาแน่นของ ห้างสรรพสินค้าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย/ตร.กม. และ กลุ่มคนที่มีแนวโน้มที่จะเกิดโอกาสในการสั่งอาหารผ่าน แอปพลิเคชันลดลง ได้แก่ กลุ่มคนที่มีอายุเทียบเท่าหรือมากกว่า 40 ปีขึ้นไป

กลุ่มคนที่มีแนวโน้มที่จะเกิดโอกาสในการสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชันเพิ่มขึ้นในช่วงการแพร่ ระบาดมีมาตรการลือคดาว์นเปรียบเทียบกับช่วงก่อนการแพร่ระบาด ในส่วนของกรณีคนที่สั่งจากที่ บ้าน พบว่า กลุ่มคนที่มีอายุระหว่าง 30-39 ปี เนื่องจากเป็นคนวัยทำงาน และมีการ WFH ทำให้มี ปริมาณการสั่งมากขึ้นในกลุ่มคนสั่งจากที่บ้าน แต่ในทางกลับกันคนที่สั่งจากที่ทำงานอาจจะไม่มีการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการบริโภคอาหารมากนัก และกลุ่มคนที่มีอายุเทียบเท่าหรือมากกว่า 40 ปี ขึ้นไป เนื่องจากเป็นกลุ่มคนอายุสูง มีความเป็นไปได้ที่จะหลีกเลี่ยงในการออกไปข้างนอกในช่วงลือค ดาว์น ทำให้มีโอกาสสั่งเพิ่มขึ้นทั้งในบ้านและที่ทำงาน กลุ่มคนที่มีที่พักอาศัยอยู่ห่างจากร้านอาหาร มากกว่า 500 เมตร เนื่องจากระยะทาง อาจจะทำให้เสียเวลาหรือค่าใช้จ่ายในการเดินทางจึงสนับสนุน ให้คนกลุ่มนี้สั่งผ่านแอปพลิเคชันในช่วงลือคดาว์น กลุ่มคนที่มีที่ทำงานห่างจากร้านอาหารมากกว่า 500 เมตร เนื่องจากร้านอาหารในบริเวณที่ทำงานอยู่ไกล ส่งผลให้ไม่สะดวกในการเดินทางไป ร้านอาหาร จึงส่งผลให้สั่งผ่านแอปพลิเคชันมากขึ้นในช่วงลือคดาว์น

และกลุ่มคนที่มีแนวโน้มที่จะเกิดโอกาสในการสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชันลดลง ได้แก่ กลุ่ม คนที่มีรายได้ 15,001-30,000 บาท มีความเป็นไปได้ที่จะมีการประหยัดค่าใช้จ่ายในการบริโภค อาหาร และทำอาหารกินเองเพื่อลดค่าใช้จ่ายลง ในอีกด้านทางคนสั่งจากที่ทำงาน กลุ่มคนที่มีรายได้ 30,000 บาทขึ้นไป อาจจะมีคามคำนึงถึงคุณภาพของอาหารเป็นหลักซึ่งอาหารมีราคาสูง กลุ่มคน เหล่านี้อาจจะออกไปซื้ออาหารที่ร้าน หรือทำกินเองแล้วรู้สึกว่าคุณค่ากว่าจึงทำให้คนกลุ่มนี้สั่งผ่าน แอปพลิเคชันลดลงในช่วงลือคดาว์น กลุ่มคนที่มีที่พักอาศัยอยู่ห่างจากตลาดสดหรือซูเปอร์มาร์เก็ต มากกว่า 500 เมตร สั่งจากที่ทำงาน เนื่องจากตลาดหรือซูเปอร์มาร์เก็ตมีระยะทางไกลจากที่พัก อาศัย มีความเป็นไปได้ที่กลุ่มคนเหล่านี้จะแวะซื้ออาหารสำเร็จรูประหว่างทางก่อนที่จะไปทำงาน กลุ่มคนที่มีที่ทำงานห่างจากร้านสะดวกซื้อมากกว่า 500 เมตร เนื่องจากระยะทางที่ไกล ส่งผลให้ราคา ค่าส่งอาจจะมีความสูง มีความเป็นไปได้ที่กลุ่มเหล่านี้จะเตรียมอาหารมาเพื่อรับประทานที่ทำงาน จึง ทำให้การสั่งผ่านแอปพลิเคชันลดลงในช่วงลือคดาว์น กลุ่มคนที่ไม่ได้มีใบขับขี่รถยนต์และไม่มี

รถจักรยานยนต์ในครอบครอง เนื่องจากกลุ่มคนเหล่านี้ไม่สามารถขับขี่ยานพาหนะได้ ส่งผลให้กลุ่มคนเหล่านี้ต้องเดินทางด้วยวิธีอื่น เช่น ระบบขนส่งสาธารณะ เป็นต้น ทำให้มีโอกาสในการเลือกบริโภคอาหารระหว่างการเดินทาง และมีความเป็นไปได้ที่จะซื้อระหว่างทาง จึงมีการสั่งผ่านแอปพลิเคชันลดลงในช่วงล็อกดาวน์

5.1.5 การทดสอบสมมติฐานจากแบบจำลองการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกเชิงอันดับ

เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ของแบบจำลองที่ประกอบด้วยตัวแปรอิสระและแบบจำลองว่าง เป็นอีกสมมติฐานหนึ่งที่ต้องทดสอบในการใช้การวิเคราะห์แบบจำลองถดถอยโลจิสติกเชิงอันดับ เพื่อตรวจสอบว่าแบบจำลองที่มีตัวแปรอิสระจะสามารถอธิบายสมการได้ดีกว่าแบบจำลองว่างหรือไม่ โดยในงานวิจัยนี้จะแสดงผลของการทดสอบสมมติฐาน 2 ประการได้แก่

1) การทดสอบความสัมพันธ์ของแบบจำลองที่มีตัวแปรอิสระและแบบจำลองว่างมีความสัมพันธ์กันหรือไม่

โดยมีสมมติฐานดังนี้ H_0 : แบบจำลองที่มีตัวแปรอิสระไม่มีความเหมาะสม

H_1 : แบบจำลองที่มีตัวแปรอิสระมีความเหมาะสม

สถิติทดสอบคือ
$$X^2 = 2[\ln L_p - \ln L_0] ; df = p \quad (5.1)$$

โดยที่ L_p แทนค่า Log-likelihood ของแบบจำลองประกอบด้วยค่าคงที่และกลุ่มตัวแปรอิสระจำนวน p ตัว

L_0 แทนค่า Log-likelihood ของแบบจำลองประกอบด้วยค่าคงที่เพียงอย่างเดียว

2) การทดสอบ parallel lines หมายถึงการทดสอบสัมประสิทธิ์การถดถอย ในแต่ละแบบจำลองว่ามีค่าเท่ากันหรือไม่ (Lachin JM., 2000)

โดยมีสมมติฐานดังนี้ $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_{j-1}$

$H_1: \beta_j$ อย่างน้อย 1 ค่าที่แตกต่างกัน; $j = 1, 2, \dots, J-1$

โดยที่ β_j คือเวกเตอร์ของสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแบบกลุ่มที่ j

5.1.5.1 ผลการทดสอบสมมติฐาน ในกรณีคนที่สั่งจากที่บ้านรวมกับที่ทำงาน

โดยจะทำการทดสอบสมมติฐานความสัมพันธ์ของแบบจำลองที่มีตัวแปรอิสระและแบบจำลองว่างว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ เรียงลำดับตามข้อตกลงในข้อ 5.1.4 ในกรณีคนที่สั่งจากที่บ้านรวมกับที่ทำงาน ดังตารางที่ 5-11 – 5-12 ดังนี้

ตารางที่ 5-11 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

Model	-2Log Likelihood	Chi-square	Df	Critical Chi-Square	p-value
m1 Intercept Only Final	672.0360 611.7857	60.2503	32	46.194	0.0018
m2 Intercept Only Final	865.6510 810.4505	55.2005	32	46.194	0.0066
m3 Intercept Only Final	750.9733 692.5716	58.4017	32	46.194	0.003
m4 Intercept Only Final	814.5702 777.0475	37.5227	32	46.194	0.2307
m5 Intercept Only Final	855.1929 813.0702	42.1227	32	46.194	0.1087
m6 Intercept Only Final	833.8173 783.4377	50.3797	32	46.194	0.0205

จากตารางที่ 5-11 การประมาณค่าแบบจำลองถดถอยโลจิสติกเชิงอันดับจำเป็นจะต้องมีการทดสอบเงื่อนไขว่าแบบจำลองมีความเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์หรือไม่ โดยจากความผันผวนในตัวแปรตามที่ไม่สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรใด ๆ ใน null model (-2LL) ของ m1 เท่ากับ 672.0360 แต่เมื่อนำตัวแปรอิสระเข้ามา ความผันผวนในตัวแปรตามที่ไม่สามารถอธิบายได้ลดลงเหลือ 611.7857 ใน final model และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสรุปได้ว่าแบบจำลองมีความ

เหมาะสม จากตารางข้างต้นจะเห็นได้ว่าแบบจำลองที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หรือแบบจำลองไม่มีความเหมาะสมได้แก่ m4 และ m5 เนื่องจากมีค่า Chi-square ต่ำกว่าค่าวิกฤต

ตารางที่ 5-12 แสดงค่าความน่าจะเป็นจากผลการทดสอบ Parallel line brant test

ตัวแปร	P (m1)	P (m2)	P (m3)	P (m4)	P (m5)	P (m6)
Omnibus	0	0.3	0	0	0.02	0
GenF	0.22	0.47	0.28	0.98	0.45	0.07
Age30-39	0.6	0.58	0.23	0.75	0.74	0.83
Age40+	0.04	0.91	0.31	0.83	0.79	0.71
Income15,001-30,000	0.31	0.3	0.01	0.28	0.93	0.62
Income30,000+	0.54	0.61	0.99	0.95	0.08	0.99
Education1	0.29	0.71	0.15	0.65	0.03	0.03
MaritalStatusmarry	0.59	0.44	0.19	0.05	0.94	0.71
HabitatDorm/Condo	0.69	0.13	0.59	0.06	0.62	0.27
CarLicenseNo	0.79	0.38	0.4	0.43	0.93	0.62
McarLicenseNo	0.04	0.98	0.07	0.21	0.31	0.47
N_Household2+	0.93	0.69	0.26	0.08	0.49	0
AvailableCarNo	0.07	0.4	0.47	0.19	0.59	0.78
AvailableMcarNo	0.53	0.89	0.27	0.26	0.57	0.79
CookingAvailableNo	0.33	0.13	0.05	0.8	0.15	0.03
DistanceHtoFammorethan500m	0.36	0.4	0.09	0.83	0.99	0.06
DistanceHtoResmorethan500m	0.95	0.25	0.82	0.09	0.14	0.39
DistanceHtoMarketmorethan500m	0.31	0.18	0.56	0.25	0.35	0.86
DistanceOFFtoFammorethan500m	0.27	0.96	0.82	0.03	0.81	0.46
DistanceOFFtoResmorethan500m	0.37	0.95	0.15	0.84	0.09	0.14
DistanceOFFtoMarketmorethan500m	0.55	0.01	0.23	0.15	0.05	0.27
EFA.Travelfunction	0.1	0.5	0.73	0.35	0.03	0.62
EFA.GeneralApplication	0	0.76	0.01	0.01	0.81	0.01
EFA.OnlineApplication	0.2	0.53	0.87	0.07	0.34	0.85
LocationSuburban area	0.09	0.38	0.14	0.21	0.14	0.51
LocationExurban area	0.46	0.46	0.63	0.77	0.02	0.23
SmartEXP3+	0.38	0.39	0.64	0.93	0.44	0.41
num_restaurant	0.5	0.69	0.29	0.19	0.5	0.95
num_bus_line	0.28	0.89	0.03	0.3	0.21	0.01
				0.84	0.68	0.47

ตัวแปร	P (m1)	P (m2)	P (m3)	P (m4)	P (m5)	P (m6)
Alltransit	0.07	0.31	0.76			
num_market	0.66	0.5	0.62	0.04	0.12	1
num_deptstore	0.14	0.68	0.38	0.87	0.85	0.24
convenience_store	0.29	0.66	0.35	0.05	0.3	0.65

จากตารางที่ 5-12 การทดสอบ parallel line Brant Test เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรต้นแต่ละตัว มีค่าแตกต่างกันหรือไม่แตกต่างกัน สามารถพิจารณาได้จากค่าความน่าจะเป็นของตัวแปรต้นตัวใดก็ตาม ที่มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 อย่างน้อย 1 ตัวสามารถตีความได้ว่า การทดสอบนี้ไม่ parallel line หรือค่าสัมประสิทธิ์แตกต่างกัน

5.1.5.2 ผลการทดสอบสมมติฐาน ในกรณีคนที่สั่งจากที่บ้าน

โดยจะทำการทดสอบสมมติฐานความสัมพันธ์ของแบบจำลองที่มีตัวแปรอิสระและแบบจำลองว่างว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ เรียงลำดับตามข้อตกลงในข้อ 5.1.4 ในกรณีคนที่สั่งจากที่บ้านรวมกับที่ทำงาน ดังตารางที่ 5-13 – 5-14 ดังนี้

ตารางที่ 5-13 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

Model	-2Log Likelihood	Chi-square	Df	Critical Chi-Square	p-value
m1 Intercept Only Final	467.2275 409.2472	57.9802	32	46.194	0.0033
m2 Intercept Only Final	643.5813 582.6667	60.9146	32	46.194	0.0015
m3 Intercept Only Final	545.3733 479.6695	65.7037	32	46.194	0.0004
m4 Intercept Only Final	593.4241 552.9684	40.4557	32	46.194	0.1451
m5 Intercept Only Final	629.802 584.109	45.6929	32	46.194	0.0553
m6					

Model	-2Log Likelihood	Chi-square	Df	Critical Chi-Square	p-value
Intercept Only	614.2913				
Final	571.3983	42.893	32	46.194	0.0945

จากตารางที่ 5-13 การประมาณค่าแบบจำลองถดถอยโลจิสติกเชิงอันดับจำเป็นจะต้องมีการทดสอบเงื่อนไขว่าแบบจำลองมีความเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์หรือไม่ โดยจากความผันผวนในตัวแปรตามที่ไม่สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรใด ๆ ใน null model (-2LL) ของ m1 เท่ากับ 545.3733 แต่เมื่อนำตัวแปรอิสระเข้ามา ความผันผวนในตัวแปรตามที่ไม่สามารถอธิบายได้ลดลงเหลือ 479.6695 ใน final model และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสรุปได้ว่าแบบจำลองมีความเหมาะสม จากตารางข้างต้นจะเห็นได้ว่าแบบจำลองที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หรือแบบจำลองไม่มีความเหมาะสมได้แก่ m4 m5 และ m6 เนื่องจากมีค่า Chi-square ต่ำกว่าค่าวิกฤต

ตารางที่ 5-14 แสดงค่าความน่าจะเป็นผลการทดสอบ Parallel line brant test

ตัวแปร	P (m1)	P (m2)	P (m3)	P (m4)	P (m5)	P (m6)
Omnibus	0.07	0.11	0.28	0	0	0
GenF	0.49	0.62	0.21	0.71	0.6	0.11
Age30-39	0.66	0.97	0.07	0.55	0.19	0.43
Age40+	0.17	0.21	0.16	0.84	0.77	0.52
Income15,001-30,000	0.62	0.62	0.12	0.09	0.25	0.73
Income30,000+	0.48	0.8	0.52	0.87	0.12	0.28
Education1	0.28	0.74	0.72	0.95	0.03	0.04
MaritalStatusmarry	0.52	0.33	0.09	0	0.97	0.58
HabitatDorm/Condo	0.45	0.57	0.17	0.11	0.98	0.29
CarLicenseNo	0.92	0.36	0.56	0.82	0.44	0.94
McarLicenseNo	0.09	0.65	0.05	0.5	0.85	0.09
N_Household2+	0.98	0.55	0.98	0.05	0.23	0
AvailableCarNo	0.07	0.58	0.92	0.12	0.66	0.78
AvailableMcarNo	0.02	0.5	0.14	0.14	0.46	0.63
CookingAvailableNo	0.25	0.46	0.07	0.49	0.07	0.03
DistanceHtoFammorethan500m	0.61	0.06	0.13	0.86	0.82	0.06
DistanceHtoResmorethan500m	0.47	0.93	0.44	0.29	0.19	0.99
DistanceHtoMarketmorethan500m	0.67	0.64	0.85	0.16	0.07	0.69
DistanceOFFtoFammorethan500m	0.28	0.92	0.84	0.06	0.79	0.87

ตัวแปร	P (m1)	P (m2)	P (m3)	P (m4)	P (m5)	P (m6)
DistanceOFFtoResmorethan500m	0.28	0.7	0.31	0.69	0.18	0.08
DistanceOFFtoMarketmorethan500m	0.99	0.09	0.33	0.39	0.5	0.17
EFA.Travelfunction	0.14	0.29	0.87	0.27	0.2	0.38
EFA.GeneralApplication	0.01	0.44	0.01	0.02	0.87	0.04
EFA.OnlineApplication	0.64	0.53	0.81	0.13	0.12	0.7
LocationSuburban area	0.17	0.27	0.19	0.19	0.58	0.65
LocationExurban area	0.6	0.36	0.15	0.66	0.07	0.14
SmartEXP3+	0.9	0.26	0.2	0.72	0.5	0.05
num_restaurant	0.84	0.18	0.65	0.76	0.83	0.76
num_bus_line	0.59	0.88	0.09	0.8	0.03	0.14
Alltransit	0.08	0.25	0.28	0.24	0.46	0.55
num_market	0.65	0.75	0.37	0.28	0.3	0.91
num_deptstore	0.31	0.98	0.05	0.57	0.97	0.25
convenience_store	0.67	0.61	0.71	0.23	0.55	0.94

จากตารางที่ 5-14 การทดสอบ parallel line Brant Test เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรต้นแต่ละตัว มีค่าแตกต่างหรือไม่แตกต่างกัน สามารถพิจารณาได้จากค่าความน่าจะเป็นของตัวแปรต้นตัวใดก็ตาม ที่มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 อย่างน้อย 1 ตัวสามารถตีความได้ว่า การทดสอบนี้ไม่ parallel line หรือค่าสัมประสิทธิ์แตกต่างกัน

5.1.5.3 ผลการทดสอบสมมติฐาน ในกรณีคนที่สั่งจากที่ทำงาน

โดยจะทำการทดสอบสมมติฐานเรียงลำดับตามข้อตกลงเบื้องต้น ในกรณีคนที่สั่งจากที่บ้าน รวมกับที่ทำงาน ดังตารางที่ 5-15 – 5-16 ดังนี้

ตารางที่ 5-15 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

Model	-2Log Likelihood	Chi-square	Df	Critical Chi-Square	p-value
m1 Intercept Only Final	200.1906 138.5497	61.6409	32	46.194	0.0013
m2 Intercept Only Final	215.1806 181.1639	34.0168	32	46.194	0.3707
m3					

Model	-2Log Likelihood	Chi-square	Df	Critical Chi-Square	p-value
Intercept Only	201.6169				
Final	147.5150	54.1019	32	46.194	0.0086
m4					
Intercept Only	220.2509				
Final	177.2599	42.9910	32	46.194	0.0928
m5					
Intercept Only	225.3441				
Final	199.6828	25.6612	32	46.194	0.7783
m6					
Intercept Only	218.8851				
Final	171.6407	47.2443	32	46.194	0.0403

จากตารางที่ 5-15 การประมาณค่าแบบจำลองถดถอยโลจิสติกเชิงอันดับจำเป็นจะต้องมีการทดสอบเงื่อนไขว่าแบบจำลองมีความเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์หรือไม่ โดยจากความผันผวนในตัวแปรตามที่ไม่สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรใด ๆ ใน null model (-2LL) ของ m1 เท่ากับ 201.6169 แต่เมื่อนำตัวแปรอิสระเข้ามา ความผันผวนในตัวแปรตามที่ไม่สามารถอธิบายได้ลดลงเหลือ 147.5150 ใน final model และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสรุปได้ว่าแบบจำลองมีความเหมาะสม จากตารางข้างต้นจะเห็นได้ว่าแบบจำลองที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หรือแบบจำลองไม่มีความเหมาะสมได้แก่ m2 m5 และ m6 เนื่องจากมีค่า Chi-square ต่ำกว่าค่าวิกฤต

ตารางที่ 5-16 แสดงค่าความน่าจะเป็นผลการทดสอบ Parallel line brant test

ตัวแปร	P (m1)	P (m2)	P (m3)	P (m4)	P (m5)	P (m6)
Omnibus	1	1	0.38	1	1	0
GenF	0.87	0.43	0.33	0.78	0.42	0.19
Age30-39	0.74	0.51	0.05	0.25	0.05	0.01
Age40+	0.06	0.12	0.21	0.89	0.9	0.06
Income15,001-30,000	0.38	0.8	0.52	0.56	0.35	0.67
Income30,000+	0.01	0.46	0.54	0.2	0.58	0.05
Education1	0.16	0	0.84	0.07	0.41	0.2
MaritalStatusmarry	0.71	0.75	0.83	0.75	0.76	0.25
HabitatDorm/Condo	0.01	0.13	0.01	0.02	0.17	0.26
CarLicenseNo	0.08	0.51	1	0	0.04	0

ตัวแปร	P (m1)	P (m2)	P (m3)	P (m4)	P (m5)	P (m6)
McarLicenseNo	0.02	0.43	0.8	0.22	0.3	0.01
N_Household2+	0.34	0.67	0.23	0.5	0.81	0.16
AvailableCarNo	0.03	0.31	0.6	0.62	0.13	0
AvailableMcarNo	0	0.67	0.52	0.6	0.08	0.5
CookingAvailableNo	1	0	0.15	1	0.85	0.49
DistanceHtoFammorethan500m	0	0.45	0.27	0.27	0.69	0.31
DistanceHtoResmorethan500m	0.31	0.34	0.04	0.24	0.68	0.01
DistanceHtoMarketmorethan500m	0.99	0.71	0.14	0.22	0.63	0.03
DistanceOFFtoFammorethan500m	0.9	0.78	0.04	0.39	0.97	0.59
DistanceOFFtoResmorethan500m	0	0.88	0.75	0.75	0.25	0.78
DistanceOFFtoMarketmorethan500m	0.97	0.56	0.61	0.57	0.04	0.95
EFA.Travelfunction	0.65	0.72	0.89	0.61	0.28	0.95
EFA.GeneralApplication	1	0.14	0.85	0.38	0.53	0.99
EFA.OnlineApplication	0	0.05	0.03	0.05	0.27	0.74
LocationSuburban area	0.19	0.2	0.61	0.54	0.01	0.51
LocationExurban area	1	0.5	0.21	0.56	0.02	0.86
SmartEXP3+	0.46	0.74	0.88	0.92	0.88	0
num_restaurant	0.81	0.53	0.66	0.18	0.25	0.93
num_bus_line	0.18	0.81	0.44	0.16	0.58	0.58
Alltransit	0.74	0.21	0.36	0.01	0.03	0.55
num_market	0.69	0.66	0.7	0.05	0.23	0.42
num_deptstore	0.34	0.04	0.87	0.82	0.61	1
convenience_store	0.05	0.54	0.8	0.01	0.73	0.76

จากตารางที่ 5-16 การทดสอบ parallel line Brant Test เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรต้นแต่ละตัว มีค่าแตกต่างหรือไม่แตกต่างกัน สามารถพิจารณาได้จากค่าความน่าจะเป็นของตัวแปรต้นตัวใดก็ตาม ที่มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 อย่างน้อย 1 ตัวสามารถตีความได้ว่า การทดสอบนี้ไม่ parallel line หรือค่าสัมประสิทธิ์แตกต่างกัน

บทที่ 6

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

6.1 ภาพรวมของการศึกษา

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อศึกษาบทบาทของการใช้งานแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเดินทางโดยรวมเพื่อการบริโภคอาหาร และศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความถี่ในการใช้แอปพลิเคชันจัดส่งอาหารภายใต้มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในพื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวด (พื้นที่ลือคดาวน) ในการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยกระจายแบบสอบถามโดยการลงพื้นที่ตามเขตการปกครองที่ได้กำหนดไว้ จากกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร อายุ 18 ปีขึ้นไปและเคยใช้แอปพลิเคชันจัดส่งอาหารจำนวนทั้งสิ้น 405 ตัวอย่าง

ในการสำรวจข้อมูล ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย ซึ่งแบบสอบถามประกอบไปด้วย 5 ส่วนได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลสำหรับคัดผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 การใช้บริการแอปพลิเคชันการสั่งอาหารทั่วไป ส่วนที่ 3 การใช้บริการแอปพลิเคชันสั่งอาหารครั้งล่าสุด ส่วนที่ 4 การใช้โทรศัพท์สมาร์ทโฟนและความคุ้นเคยเทคโนโลยี และส่วนที่ 5 ข้อมูลทั่วไป

การวิจัยจะแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วนได้แก่ ส่วนแรกเป็นการวิเคราะห์การมีอยู่ของแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารเพื่อศึกษาบทบาทของการใช้งานแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเดินทางโดยรวมเพื่อบริโภคอาหาร ส่วนที่สองเป็นการวิเคราะห์ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร วิเคราะห์ด้วยแบบจำลองถดถอยโลจิสติกเชิงอันดับ (Ordered Logistic Regression) โดยตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองมีดังนี้ ตัวแปรตาม คือ ระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ได้แก่ช่วงเวลา การแพร่ระบาดมีมาตรการลือคดาวนและการแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการลือคดาวน นำมาเปรียบเทียบกับช่วงเวลาก่อนการแพร่ระบาด โดยตัวแปรต้นที่เกิดจากการทบทวนวรรณกรรมในอดีตได้แก่คุณลักษณะทางประชากรและเศรษฐกิจ ความสามารถในการเดินทาง ความสามารถในการเข้าถึงร้านอาหาร การแพร่กระจายนวัตกรรม และประสบการณ์ในการใช้สมาร์ทโฟน

6.2 ผลลัพธ์จากการศึกษา

ในการวิเคราะห์แบบจำลองทางเลือกในการบริโภคอาหาร เริ่มต้นจากการกำหนดตัวแปรที่จะใช้ในแบบจำลอง จากนั้นนำตัวแปรที่เรากำหนดมาวิเคราะห์ในแบบจำลองการถดถอยโลจิสติก ตามที่ได้อธิบายในหัวข้อที่ 3.7.3 เพื่อตอบโจทย์วัตถุประสงค์ของงานวิจัย โดยการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้โปรแกรม R version 1.2.5033 ในการวิเคราะห์

จากการวิเคราะห์ผลความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมในการบริโภคอาหารในแต่ละช่วงเวลา มีดังนี้ ในกรณีคนส่งจากบ้านรวมกับที่ทำงาน พบว่ามีค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการสั่งผ่านแอปพลิเคชัน ในช่วงก่อนการแพร่ระบาด ช่วงมีมาตรการล็อกดาวน์ และช่วงคลายมาตรการล็อกดาวน์ เท่ากับ 2.48 5.04 และ 3.88 เมื่อต่อสัปดาห์ตามลำดับ และมีค่าของพฤติกรรมการไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน ในช่วงก่อนการแพร่ระบาด ช่วงมีมาตรการล็อกดาวน์ และช่วงคลายมาตรการล็อกดาวน์ เท่ากับ 2.29 2.96 และ 3.04 เมื่อต่อสัปดาห์ตามลำดับ และมีค่าของพฤติกรรมการทำอาหารกินเอง ในช่วงก่อนการแพร่ระบาด ช่วงมีมาตรการล็อกดาวน์ และช่วงคลายมาตรการล็อกดาวน์ เท่ากับ 2.32 4.49 และ 3.74 เมื่อต่อสัปดาห์ตามลำดับ

ในกรณีคนส่งจากที่บ้าน พบว่ามีค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการสั่งผ่านแอปพลิเคชัน ในช่วงก่อนการแพร่ระบาด ช่วงมีมาตรการล็อกดาวน์ และช่วงคลายมาตรการล็อกดาวน์ เท่ากับ 2.52 5.28 และ 4.05 เมื่อต่อสัปดาห์ตามลำดับ และมีค่าของพฤติกรรมการไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน ในช่วงก่อนการแพร่ระบาด ช่วงมีมาตรการล็อกดาวน์ และช่วงคลายมาตรการล็อกดาวน์ เท่ากับ 2.28 2.87 และ 3 เมื่อต่อสัปดาห์ตามลำดับ และมีค่าของพฤติกรรมการทำอาหารกินเอง ในช่วงก่อนการแพร่ระบาด ช่วงมีมาตรการล็อกดาวน์ และช่วงคลายมาตรการล็อกดาวน์ เท่ากับ 2.26 4.41 และ 3.62 เมื่อต่อสัปดาห์ตามลำดับ

กรณีคนส่งจากที่ทำงาน พบว่ามีค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการสั่งผ่านแอปพลิเคชัน ในช่วงก่อนการแพร่ระบาด ช่วงมีมาตรการล็อกดาวน์ และช่วงคลายมาตรการล็อกดาวน์ เท่ากับ 2.38 4.35 และ 3.4 เมื่อต่อสัปดาห์ตามลำดับ และมีค่าของพฤติกรรมการไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน ในช่วงก่อนการแพร่ระบาด ช่วงมีมาตรการล็อกดาวน์ และช่วงคลายมาตรการล็อกดาวน์ เท่ากับ 2.3 3.22 และ 3.14 เมื่อต่อสัปดาห์ตามลำดับ และมีค่าของพฤติกรรมการทำอาหารกินเอง ในช่วงก่อนการแพร่ระบาด ช่วงมีมาตรการล็อกดาวน์ และช่วงคลายมาตรการล็อกดาวน์ เท่ากับ 2.5 4.73 และ 4.07 เมื่อต่อสัปดาห์ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์แบบจำลองพบว่า กลุ่มคนที่มีโอกาสในการสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชันเพิ่มขึ้นในช่วงล็อกดาวน์ กรณีคนส่งจากบ้านรวมกับที่ทำงานพบว่า กลุ่มคนที่มีอายุเทียบเท่าหรือ

มากกว่า 40 ปีขึ้นไป กลุ่มคนที่มีที่ทำงานอยู่ห่างจากตลาดมากกว่า 500 เมตร มีโอกาสในการสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชัน ในช่วงลือคดาว์นเพิ่มขึ้น ส่งผลให้การเดินทางโดยรวมเพิ่มขึ้น จากการสั่งผ่านแอปพลิเคชัน และกลุ่มคนที่มีรายได้ระหว่าง 15,001-30,000 บาท มีโอกาสในการสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชัน ในช่วงลือคดาว์นลดลง ส่งผลให้การเดินทางโดยรวมลดลง

กรณีคนสั่งจากที่บ้านพบว่า กลุ่มคนที่มีอายุ 30 ปีขึ้นไป มีโอกาสในการสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชัน ในช่วงลือคดาว์นเพิ่มขึ้น ส่งผลให้การเดินทางโดยรวมเพิ่มขึ้น จากการสั่งผ่านแอปพลิเคชัน และกลุ่มคนที่มีรายได้ระหว่าง 15,001-30,000 บาท มีโอกาสในการสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชัน ในช่วงลือคดาว์นลดลง ส่งผลให้การเดินทางโดยรวมลดลง

กรณีคนสั่งจากที่ทำงาน กลุ่มคนที่มีอายุเทียบเท่าหรือมากกว่า 40 ปีขึ้นไป กลุ่มคนที่มีที่พักอาศัยอยู่ห่างจากร้านอาหารมากกว่า 500 เมตร กลุ่มคนที่มีที่ทำงานห่างจากร้านอาหารมากกว่า 500 เมตร มีโอกาสในการสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชัน ในช่วงลือคดาว์นเพิ่มขึ้น ส่งผลให้การเดินทางโดยรวมเพิ่มขึ้น จากการสั่งผ่านแอปพลิเคชัน และกลุ่มคนที่มีรายได้ระหว่าง 15,001-30,000 บาท กลุ่มคนที่มีรายได้ 30,000 บาทขึ้นไป กลุ่มคนที่มีที่พักอาศัยอยู่ห่างจากตลาดสดหรือซูเปอร์มาร์เก็ตมากกว่า 500 เมตร กลุ่มคนที่มีที่ทำงานห่างจากร้านสะดวกซื้อมากกว่า 500 เมตร กลุ่มคนที่ไม่ใช่ไบซ์ชีรยนต์ กลุ่มคนที่ไม่มารถจักรยานยนต์ในครอบครอง มีโอกาสในการสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชัน ในช่วงลือคดาว์นลดลง ส่งผลให้ระยะทางโดยรวมลดลงจากการใช้งานที่ลดลง

อีกทั้งผลการวิจัยยังพบว่าการมีอยู่ของแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร ส่งผลให้ระยะในการเดินทางของกลุ่มตัวอย่างโดยรวมเพิ่มขึ้นจากความต้องการที่ถูกเหนี่ยวนำ (Induce demand) ที่เกิดจากบริการดังกล่าว โดยเฉพาะการเดินทางเพื่อการขนส่ง เป็นการเดินทางของพนักงานส่งอาหารเดินทางจากร้านอาหารไปยังจุดหมายต่าง ๆ และกลุ่มตัวอย่างบางส่วนมีระยะในการเดินทางลดลงจากการทดแทนการเดินทาง (Substitution)

6.3 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากผลการศึกษาพบว่าการมีอยู่ของแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร ส่งผลทำให้การเดินทางโดยรวมเพิ่มมากขึ้นในแง่ของการขนส่งที่เกิดขึ้นจากการส่งอาหาร ซึ่งให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคอันเนื่องจากการมีอยู่ของแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร ผลของการเดินทางโดยรวมที่เพิ่มมากขึ้นนั้น ส่งผลเสียต่อทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อมและการจราจรที่ติดขัด ดังนั้นทางภาคเอกชนหรือเจ้าของกิจการควรมีแนวทางในการตอบสนองสังคมในการทำธุรกิจให้เป็นมิตรต่อ

สิ่งแวดล้อมมากขึ้นโดยไม่ให้กระทบต่อธุรกิจ ซึ่งปัญหาในตอนนี้คือผู้คนมีการใช้งานมากขึ้นในช่วงล็อกดาวน์ ก็ยิ่งส่งผลต่อจำนวนการเดินทางของผู้ขับขี่หรือไรเดอร์ ผู้วิจัยจึงเสนอนโยบายให้กับเจ้าของกิจการเป็นแนวทางที่ทำให้การส่งอาหารเป็นรูปแบบโลจิสติกมากขึ้น ซึ่งอาจจะกระทบต่อธุรกิจเล็กน้อย โดยการให้ผู้ขับขี่หรือไรเดอร์ สามารถรับออเดอร์อาหารจากร้าน ๆ เดียวกันได้และไปส่งให้ลูกค้าหลายคนพร้อมกัน ซึ่งอาจจะกำหนดเวลาในการส่งหรือระยะเวลาในการรอของผู้บริโภคให้ไม่เกินที่กำหนด ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อผู้บริโภคเช่น อาจจะมีเวลาในการรออาหารที่นานขึ้น แต่ก็อยู่ในเกณฑ์ที่ทางแอปพลิเคชันได้กำหนดไว้ถือว่าเป็นอันรับได้ วิธีที่เสนอแนะไปข้างต้นจะลดการเดินทางจากการมีอยู่ของแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารได้แน่นอน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการจราจรน้อยลง ทั้งนี้ทั้งนั้นก็ขึ้นอยู่กับระบบบริหารจัดการของตัวเจ้าของกิจการด้วย ควรจะมีมาตรฐานในการบริการเพื่อความยั่งยืนกิจการในอนาคต ในส่วนของภาครัฐควรมีมาตรการหรือการจัดการเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด ที่เกิดจากการเหนียวแน่นในการใช้งานของแอปพลิเคชัน ผู้วิจัยจึงเสนอนโยบายให้ภาครัฐทำการเก็บภาษีเพิ่มขึ้นต่อจำนวนออเดอร์ โดยเก็บเพิ่มคนละครั้งจากผู้บริโภคและเจ้าของกิจการ เพื่อนำเงินส่วนนี้ไปพัฒนานโยบายเกี่ยวกับทางด้านสิ่งแวดล้อมและอีกนโยบายทางภาครัฐควรพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะรวมถึง Feeder ในบริเวณชุมชนต่าง ๆ ให้มีการเข้าถึงร้านค้าและร้านอาหารได้ง่ายมากขึ้น ยกตัวอย่างเช่น ทำเลนรถจักรยาน รวมถึงจัดระเบียบทางเดินเท้า เพื่อเอื้อให้กับผู้ที่ไม่มียานยนต์หรือรถจักรยานยนต์ในครอบครอง ที่มีตลาดร้านค้า หรือร้านอาหารในบริเวณบ้าน สามารถเดินทางได้อย่างมั่นใจว่าปลอดภัย และกำหนดให้ร้านอาหารต้องจัดเตรียมที่จอดรถไว้อย่างชัดเจน ในกรณีคนที่ใช้รถยนต์ เพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจร รวมถึงพัฒนาระบบ Feeder ให้สำหรับผู้ที่มีการเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ ถ้าหากให้เดินทางได้สะดวกมากขึ้น จากนโยบายที่กล่าวไปข้างต้นมีความเป็นไปได้ว่าผู้บริโภคอาจจะมีความเต็มใจในการสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชันลดลง เนื่องจากสามารถเดินทางไปยังที่ต่าง ๆ ได้สะดวกด้วยตัวเอง ส่งผลให้ประหยัดค่าใช้จ่ายลงและหันมารักษาสีสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

6.4 ข้อจำกัดของการศึกษา

1. สถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ในปัจจุบันต่างกับช่วงที่สำรวจจริงในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2564 ผลที่ได้อาจจะไม่ได้สะท้อนถึงทัศนคติต่อการแพร่เชื้อของโควิด-19 ในปัจจุบันรวมถึงอนาคตเนื่องจากเชื้อโควิด-19 สามารถกลายพันธุ์ได้และแพร่กระจายได้เร็วกว่าสายพันธุ์ดั้งเดิม เนื่องด้วยบริบทของประเทศไทยในตอนนี้มาตรการในการป้องกันโควิด-19 ต่าง ๆ ได้มีการผ่อนคลายมากขึ้น ประชาชนออกมาใช้ชีวิตตามปกติได้เนื่องจากการได้รับวัคซีนที่ทั่วถึง

ดังนั้นจะทำให้สถานการณ์แตกต่างช่วงที่ทำการเก็บแบบสอบถามที่มีมาตรการล็อกดาวน์อย่างเข้มงวด ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนคติและพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของผู้ตอบได้ ในปัจจุบัน รวมถึงสถานการณ์การแพร่ระบาดในอนาคตอีกด้วย

2. เนื่องจากวัตถุประสงค์ของงานวิจัยข้อที่ 2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความถี่ในการใช้แอปพลิเคชันจัดส่งอาหารภายใต้มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในพื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวด (ล็อกดาวน์) ซึ่งมีข้อคำถามที่ใช้ในแบบสอบถามที่ถามเกี่ยวกับจำนวนมื้ออาหารใน 1 สัปดาห์ (มื่อกลางวัน - เย็น) เป็นข้อคำถามที่ถามย้อนกลับไปในช่วงเวลาในอดีตได้แก่ ช่วงก่อนที่จะเริ่มใช้แอปพลิเคชัน ช่วงก่อนการแพร่ระบาด ช่วงแพร่ระบาด มีมาตรการล็อกดาวน์ และช่วงแพร่ระบาดมีการคลายมาตรการล็อกดาวน์ ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อจำนวนมื้ออาหารจริงของผู้ตอบที่คลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริง

6.5 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

ผลจากการศึกษานี้ ทำให้ทราบถึงผลกระทบที่เกิดจากมาตรการป้องกันโควิด-19 ต่อความถี่ในการใช้แอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร และผลกระทบจากการมีอยู่ของแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารที่ส่งผลกระทบต่อการเดินทางโดยรวม แต่อย่างไรก็ดีการศึกษานี้ยังมีข้อจำกัดบางประการ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางด้านปริมาณขยะพลาสติกที่เกิดจากการใช้บริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร ที่เพิ่มสูงขึ้นจากการใช้งานในช่วงการแพร่ระบาดและมีมาตรการล็อกดาวน์ เช่น กล่องพลาสติก กล่องโฟม แก้วน้ำพลาสติก หลอด และซอง-ส้อมพลาสติก และอาจเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องไปอีกในอนาคต แต่เมื่อเปรียบเทียบกับ การไปกินที่ร้านอาหารแล้วจะไม่มีปริมาณขยะพลาสติกเกิดขึ้น ดังนั้นงานวิจัยควรเพิ่มในบริบททางด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม เพื่อศึกษาแนวทางในการลดปริมาณขยะพลาสติกจากการใช้งานแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร รวมถึงการเก็บข้อมูลที่ได้จากการเก็บแบบสอบถามที่เป็นคำถามย้อนกลับไปในช่วงระยะเวลาหนึ่งและเป็นคำถามที่ต้องตอบเป็นจำนวนมื้อในแต่ละกิจกรรม ซึ่งคำถามลักษณะนี้ ข้อมูลที่ผู้ตอบได้ตอบมาอาจขาดความสมจริง ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงความน่าเชื่อถือของข้อมูล โดยอาจจะใช้ข้อคำถามที่ถามเป็นระดับการเปลี่ยนแปลง เป็นมาตรวัดลิเคิร์ต (Likert Scale) หรืออาจจะใช้เป็นชุดคำตอบแบบสำเร็จรูปและเป็นตัวเลือกให้เลือกตอบ ซึ่งข้อมูลที่ได้ อาจมีความสมจริง และแม่นยำส่งผลให้มีประสิทธิภาพในการวิเคราะห์มากขึ้น

บรรณานุกรม

- Abdullah, M., C. Dias, D. Muley and M. Shahin (2020). "Exploring the impacts of COVID-19 on travel behavior and mode preferences." Transp Res Interdiscip Perspect 8: 100255.
- Ajzen, I. and M. Fishbein (1975). "A Bayesian analysis of attribution processes." Psychological bulletin 82(2): 261.
- Balkhi, F., A. Nasir, A. Zehra and R. Riaz (2020). "Psychological and behavioral response to the coronavirus (COVID-19) pandemic." Cureus 12(5).
- Ballantine, P. W. (2005). "Effects of interactivity and product information on consumer satisfaction in an online retail setting." International Journal of Retail & Distribution Management.
- Baubonienė, Ž. and G. Gulevičiūtė (2015). "E-commerce factors influencing consumers 'online shopping decision."
- Belarmino, A., C. Raab, J. Tang and W. Han (2021). "Exploring the motivations to use online meal delivery platforms: Before and during quarantine." International Journal of Hospitality Management 96: 102983.
- Calderwood, E. and P. Freathy (2014). "Consumer mobility in the Scottish isles: The impact of internet adoption upon retail travel patterns." Transportation Research Part A: Policy and Practice 59: 192-203.
- Cao, X., F. Douma and F. Cleaveland (2010). "Influence of E-shopping on shopping travel: Evidence from Minnesota's Twin Cities." Transportation research record 2157(1): 147-154.
- Cao, X. J., Z. Xu and F. Douma (2012). "The interactions between e-shopping and traditional in-store shopping: an application of structural equations model." Transportation 39(5): 957-974.
- Chai, L. T. and D. N. C. Yat (2019). "Online food delivery services: making food delivery the new normal." Journal of Marketing advances and Practices 1(1): 62-77.

Chen, J., Y. Zhang, S. Zhu and L. Liu (2021). "Does COVID-19 Affect the Behavior of Buying Fresh Food? Evidence from Wuhan, China." International Journal of Environmental Research and Public Health 18(9): 4469.

Chotigo, J. and Y. Kadono (2021). "Comparative Analysis of Key Factors Encouraging Food Delivery App Adoption Before and During the COVID-19 Pandemic in Thailand." Sustainability 13(8): 4088.

Clarke, G., C. Thompson and M. Birkin (2015). "The emerging geography of e-commerce in British retailing." Regional Studies, Regional Science 2(1): 371-391.

Cochran, W. G. (1977). 1977Sampling techniques, New York: Wiley.

Ding, Y. and H. Lu (2017). "The interactions between online shopping and personal activity travel behavior: an analysis with a GPS-based activity travel diary." Transportation 44(2): 311-324.

Edrisi, A., R. Vakilian and H. Ganjipour (2020). "Factors Affecting E-shopping Intention to Reduce Shopping Trip: Tehran, Iran." International Journal of Nonlinear Analysis and Applications 11: 105-117.

Elango, D., K. Dowpiset and J. Chantawaranurak (2018). "A Study on Factors Impacting Consumers' Intention to Use On-demand Food Delivery Applications in Bangkok, Thailand." Thailand (August 24, 2018).

Farag, S., K. J. Krizek and M. Dijst (2006). "E-Shopping and its Relationship with In-store Shopping: Empirical Evidence from the Netherlands and the USA." Transport Reviews 26(1): 43-61.

Farag, S., T. Schwanen and M. Dijst (2005). "Empirical investigation of online searching and buying and their relationship to shopping trips." Transportation research record 1926(1): 242-251.

Farag, S., T. Schwanen and M. Dijst (2007). "Shopping online and/or in-store? A structural equation model of the relationships between e-shopping and in-store shopping." Transportation Research Part A: Policy and Practice 41(2): 125-141.

Ferrell, C. E. (2005). "Home-based teleshopping and shopping travel: Where do people find the time?" Transportation Research Record 1926(1): 212-223.

- Gould, J. and T. F. Golob (1998). "Will electronic home shopping reduce travel?" ACCESS Magazine 1(12): 26-31.
- Hashem, T. N. (2020). "Examining the Influence of COVID 19 Pandemic in Changing Customers' Orientation towards E-Shopping." Modern Applied Science 14(8): 59-76.
- Irawan, M. Z. and E. Wirza (2015). "Understanding the effect of online shopping behavior on shopping travel demand through structural equation modeling." Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies 11: 614-625.
- Jin, B. and Y. G. Suh (2005). "Integrating effect of consumer perception factors in predicting private brand purchase in a Korean discount store context." Journal of consumer marketing.
- Lee, R. J., I. N. Sener, P. L. Mokhtarian and S. L. Handy (2017). "Relationships between the online and in-store shopping frequency of Davis, California residents." Transportation Research Part A: Policy and Practice 100: 40-52.
- Lee, S. W., H. J. Sung and H. M. Jeon (2019). "Determinants of continuous intention on food delivery apps: extending UTAUT2 with information quality." Sustainability 11(11): 3141.
- Lim, W. M. and D. H. Ting (2012). "E-shopping: an Analysis of the Technology Acceptance Model." Modern Applied Science 6(4): 49.
- Maat, K. and R. Konings (2018). "Accessibility or innovation? Store shopping trips versus online shopping." Transportation Research Record 2672(50): 1-10.
- Mca, S. (2019). "CUSTOMER PERCEPTION TOWARDS ONLINE FOOD DELIVERY SERVICES, WITH SPECIAL REFERENCE TO CALICUT DISTRICT." SSRN Electronic Journal 6.
- Mokhtarian, P. L. (2002). "Telecommunications and travel: The case for complementarity." Journal of industrial ecology 6(2): 43-57.
- Park, E. and K. J. Kim (2014). "An integrated adoption model of mobile cloud services: exploration of key determinants and extension of technology acceptance model." Telematics and Informatics 31(3): 376-385.
- Poelman, M. P., M. Gillebaart, C. Schlinkert, S. C. Dijkstra, E. Derksen, F. Mensink, R. C. Hermans, P. Aardening, D. de Ridder and E. de Vet (2021). "Eating behavior and food purchases during the COVID-19 lockdown: A cross-sectional study among adults in the Netherlands." Appetite 157: 105002.

- Rai, A. (2020). "Analyses of Consumer Behavior on Online Food Ordering-In reference to COVID-19." Int. J. Res. Eng. Sci. Manag 3(6): 665-673.
- Ren, F. and M.-P. Kwan (2009). "The impact of geographic context on e-shopping behavior." Environment and Planning B: Planning and Design 36(2): 262-278.
- Rotem-Mindali, O. and J. W. Weltevreden (2013). "Transport effects of e-commerce: what can be learned after years of research?" Transportation 40(5): 867-885.
- Saad, A. T. (2020). "Factors affecting online food delivery service in Bangladesh: an empirical study." British Food Journal.
- Salomon, I. (1985). "Telecommunications and travel: substitution or modified mobility?" Journal of transport economics and policy: 219-235.
- Salomon, I. (1986). "Telecommunications and travel relationships: a review." Transportation Research Part A: General 20(3): 223-238.
- Shi, K., J. De Vos, Y. Yang and F. Witlox (2019). "Does e-shopping replace shopping trips? Empirical evidence from Chengdu, China." Transportation Research Part A: Policy and Practice 122: 21-33.
- Shih, H.-P. (2004). "An empirical study on predicting user acceptance of e-shopping on the Web." Information & management 41(3): 351-368.
- Sim, L. L. and S. M. Koi (2002). "Singapore's Internet shoppers and their impact on traditional shopping patterns." Journal of retailing and consumer services 9(2): 115-124.
- Vinaik, A., R. Goel, S. Sahai and V. Garg (2019). "The study of interest of consumers in mobile food ordering apps." International Journal of Recent Technology and Engineering 8(1): 3424-3429.
- Weltevreden, J. W. and O. Rotem-Mindali (2009). "Mobility effects of b2c and c2c e-commerce in the Netherlands: a quantitative assessment." Journal of Transport Geography 17(2): 83-92.
- Weltevreden, J. W. and T. van Rietbergen (2007). "E-shopping versus city centre shopping: The role of perceived city centre attractiveness." Tijdschrift voor economische en sociale geografie 98(1): 68-85.
- Yoon, S.-J. (2002). "The antecedents and consequences of trust in online-purchase decisions." Journal of interactive marketing 16(2): 47-63.

Zhen, F., X. Cao, P. L. Mokhtarian and G. Xi (2016). "Associations between online purchasing and store purchasing for four types of products in Nanjing, China."

Transportation Research Record 2566(1):93-101.

Zhou, Y. and X. C. Wang (2014). "Explore the relationship between online shopping and shopping trips: An analysis with the 2009 NHTS data." Transportation Research Part A: Policy and Practice 70: 1-9.

กระทรวงสาธารณสุข "รายงาน COVID-19 ประจำวัน ข้อมูลประจำประเทศไทย."

กองยุทธศาสตร์บริหารจัดการ. (2563). "จำนวนประชากรและความหนาแน่นในเขตกรุงเทพมหานคร 2563." from <http://www.bangkok.go.th/pipd/page/sub/21303/%E0%B8%AA%E0%B8%96%E0%B8%B4%E0%B8%95%E0%B8%B4%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%B8%E0%B8%87%E0%B9%80%E0%B8%97%E0%B8%9E%E0%B8%A1%E0%B8%AB%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%84%E0%B8%A3-2563>.

พรชนก (2560). "การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการใช้เทคโนโลยีและพฤติกรรมผู้บริโภคที่ส่งผลต่อความตั้งใจของประชาชนในการใช้บริการธุรกรรมทางการเงินผ่านระบบพร้อมเพย์ (PROMPTPAY) ของรัฐบาลไทย."

ภาคผนวก

ชื่อโครงการวิจัย การใช้แอปพลิเคชันจัดส่งอาหารและผลกระทบต่อการเดินทางเพื่อบริโภคอาหาร
ในช่วงการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในกรุงเทพมหานคร

เอกสารข้อมูลสำหรับผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

1. ขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมในการวิจัย ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมในการวิจัย มีความจำเป็นที่ท่านควรทำความเข้าใจว่างานวิจัยนี้ทำเพราะเหตุใด และเกี่ยวข้องกับอะไร กรุณาใช้เวลาในการอ่านข้อมูลต่อไปนี้อย่างละเอียดรอบคอบ ท่านสามารถสอบถามได้ หากถ้อยความใดไม่ชัดเจนหรือขอข้อมูลเพิ่มเติมได้

2. โครงการวิจัยนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเดินทางเพื่อบริโภคอาหารอันเนื่องมาจากการใช้บริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร และระบุปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรม รวมถึงประเมินปริมาณขยะบรรจุภัณฑ์ที่เกิดขึ้นและประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เปลี่ยนแปลงไปจากพฤติกรรมการใช้บริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัยนี้คือ ทราบถึงบทบาทของแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารที่ส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเดินทางเพื่อบริโภคอาหาร และสามารถนำผลการวิจัยไปกำหนดนโยบายการใช้แอปพลิเคชันจัดส่งอาหารในแง่ของการขนส่งและสิ่งแวดล้อม ระยะเวลาที่จะทำวิจัยทั้งสิ้น 1 ปี จากเดือนธันวาคม 2563 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2564

3. ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยนี้เนื่องจากท่านเคยใช้บริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร มีที่พักอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร และมีอายุ 18 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป จำนวนผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งสิ้น 385-405 คนโดยประมาณ

4. หากท่านตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยจะขอให้ท่านตอบแบบสอบถาม ในประเด็นเกี่ยวกับต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลสำหรับคัดผู้ตอบแบบสอบถาม 4 ข้อ

ส่วนที่ 2 การใช้บริการแอปพลิเคชันการสั่งอาหารทั่วไป 12 ข้อ

ส่วนที่ 3 การใช้บริการแอปพลิเคชันการสั่งอาหารครั้งล่าสุด 10 ข้อ

ส่วนที่ 4 การใช้โทรศัพท์มือถือและความคุ้นเคยเกี่ยวกับเทคโนโลยี 5 ข้อ

ส่วนที่ 5 ข้อมูลทั่วไป 12 ข้อ

โดยใช้เวลาตอบแบบสอบถามประมาณ 19 นาที จากคำถามทั้งหมด 51 ข้อ

5. ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะขออนุญาตนำไปวิเคราะห์เพื่อการศึกษา และเผยแพร่ผลการวิจัยในภาพรวมเท่านั้น จะไม่มีการเปิดเผยหรือระบุตัวตนของผู้ตอบแบบสอบถาม และข้อมูลที่ท่านได้ตอบแบบสอบถามจะถูกเก็บรักษาเป็นระยะเวลา 5 ปี เพื่อใช้ศึกษาเพิ่มเติมในอนาคต โดยมีเฉพาะนักวิจัยของงานวิจัยนี้และอาจารย์ที่ปรึกษาเท่านั้นที่จะสามารถเข้าถึงข้อมูลและวิเคราะห์ผลได้ และข้อมูลจะถูกทำลายลงเมื่อครบระยะเวลาที่กำหนด

6. หากท่านรู้สึกอึดอัดหรือไม่สบายใจกับบางคำถาม ท่านมีสิทธิ์ที่จะไม่ตอบคำถามเหล่านั้นได้ รวมถึงท่านมีสิทธิ์ถอนตัวออกจากโครงการนี้เมื่อใดก็ได้ โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และการไม่เข้าร่วมวิจัยหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบต่อท่านแต่อย่างใด

7. ข้อมูลส่วนตัวของท่านจะถูกเก็บรักษาไว้ ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล แต่จะรายงานผลการวิจัยเป็นภาพรวม ผู้ที่มีสิทธิ์เข้าถึงข้อมูลของท่านจะมีเฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนเท่านั้น

8. การวิจัยครั้งนี้ท่านจะไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ และท่านจะได้รับหน้ากากอนามัย เป็นการชดเชยการเสียเวลาสำหรับผู้ตอบแบบสอบถามผ่านการสัมภาษณ์เท่านั้น

9. หากท่านมีข้อสงสัยใด ๆ โปรดสอบถามเพิ่มเติม โดยติดต่อกับผู้วิจัยได้ตลอดเวลา และหากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์หรือโทษเกี่ยวกับการวิจัย ผู้วิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบอย่างรวดเร็ว

10. หากท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ท่านสามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 2 สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาคารจามจรี 1 ห้อง 114 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0 2218 3210-11 อีเมล curec2.ch1@chula.ac.th

แบบสำรวจความคิดเห็นในการใช้งานแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร

ส่วนที่ 1 ข้อมูลสำหรับคัดผู้ตอบแบบสอบถาม

1. อายุ ปี *** หากอายุไม่ถึง 18 ปีท่านไม่อยู่ในขอบเขตการศึกษา ***
2. สถานที่ทำงาน/สถานที่ศึกษา แขวง/ตำบลเขต/อำเภอ
.....
3. สถานที่พักอาศัย แขวง เขต
- *** หากไม่ได้อาศัยอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ท่านไม่อยู่ในขอบเขตการศึกษา ***
4. ท่านเคยใช้บริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารมานานแค่ไหน (ตอบได้ข้อเดียว)
 ไม่เคยใช้บริการ (ข้ามไปส่วนที่ 4) เริ่มใช้บริการก่อนการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 เริ่มใช้
บริการหลังการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19

ส่วนที่ 2 การใช้บริการแอปพลิเคชันการสั่งอาหารทั่วไป

1. ผู้ให้บริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารเจ้าใดที่ท่านเคยใช้บริการบ้าง เรียงลำดับ 1-3 (1: บ่อยที่สุด)
_____ โกเจ๊ก (GOJEK) _____ ไลน์แมน (LINE MAN) _____ แกร็บฟู้ด (GRAB FOOD)
_____ ฟู้ดแพนด้า (FOOD PANDA) _____ โรบินฮู้ด (ROBINHOOD)
_____ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
2. เพราะเหตุใด ท่านถึงเริ่มใช้แอปพลิเคชันบริการจัดส่งอาหารในโทรศัพท์มือถือครั้งแรก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 ร้านอยู่ไกล ไม่มีรถโดยสารสาธารณะ ไม่มีที่จอดรถหรือหาที่จอดรถลำบาก
 รถติด ราคายอมรับได้ สะดวกสบาย
 ร้านคนแน่นรอนาน มีร้านอาหารเจ้าดังให้เลือก
 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
3. ที่พักอาศัยของท่านมีพื้นที่สำหรับประกอบอาหารหรือไม่
 มีพื้นที่สำหรับประกอบอาหารได้ ไม่สามารถประกอบอาหารได้
4. หลังจากที่ท่านใช้บริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารส่งผลต่อความถี่ในการเดินทางไปทานอาหารที่
ร้านอาหารอย่างไร (ตอบได้ 1 ข้อ)
 ลดลงอย่างมาก ลดลงเล็กน้อย ไม่เปลี่ยนแปลง เพิ่มขึ้น เพิ่มขึ้นอย่างมาก
5. หลังจากที่ท่านใช้บริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารส่งผลต่อความถี่ในการทำอาหารกินเองอย่างไร (ตอบได้
1 ข้อ)
 ลดลงอย่างมาก ลดลงเล็กน้อย ไม่เปลี่ยนแปลง เพิ่มขึ้น เพิ่มขึ้นอย่างมาก

6. โปรดระบุระยะทางโดยประมาณ ตามรายละเอียดต่อไปนี้ **โปรดระบุทุกข้อ**
- ระยะทางจากที่พักอาศัย ไปยังร้านสะดวกซื้อ เช่น 7-11 แฟมิลีมาร์ท ที่ใกล้ที่สุด
 - น้อยกว่า 500 เมตร 500 เมตร - 1 กิโลเมตร 1 - 2 กิโลเมตร 2 - 5 กิโลเมตร มากกว่า 5 กิโลเมตร
 - ระยะทางจากที่พักอาศัย ไปยังร้านอาหารจานด่วน เช่น ก๋วยเตี๋ยว ตามสั่ง ที่ใกล้ที่สุด
 - น้อยกว่า 500 เมตร 500 เมตร - 1 กิโลเมตร 1 - 2 กิโลเมตร 2 - 5 กิโลเมตร มากกว่า 5 กิโลเมตร
 - ระยะทางจากที่พักอาศัย ไปยังตลาดหรือซูเปอร์มาร์เก็ตที่ใกล้ที่สุด
 - น้อยกว่า 500 เมตร 500 เมตร - 1 กิโลเมตร 1 - 2 กิโลเมตร 2 - 5 กิโลเมตร มากกว่า 5 กิโลเมตร
 - ระยะทางจากที่ทำงานหรือสถานศึกษา ไปยังร้านสะดวกซื้อ เช่น 7-11 แฟมิลีมาร์ท ที่ใกล้ที่สุด
 - น้อยกว่า 500 เมตร 500 เมตร - 1 กิโลเมตร 1 - 2 กิโลเมตร 2 - 5 กิโลเมตร มากกว่า 5 กิโลเมตร
 - ระยะทางจากที่ทำงานหรือสถานศึกษา ไปยังร้านอาหารจานด่วน เช่น ก๋วยเตี๋ยว ตามสั่งที่ใกล้ที่สุด
 - น้อยกว่า 500 เมตร 500 เมตร - 1 กิโลเมตร 1 - 2 กิโลเมตร 2 - 5 กิโลเมตร มากกว่า 5 กิโลเมตร
 - ระยะทางจากที่ทำงานหรือสถานศึกษา ไปยังตลาดหรือซูเปอร์มาร์เก็ตที่ใกล้ที่สุด
 - น้อยกว่า 500 เมตร 500 เมตร - 1 กิโลเมตร 1 - 2 กิโลเมตร 2 - 5 กิโลเมตร มากกว่า 5 กิโลเมตร
7. ในช่วงเวลา *ก่อนที่จะมีการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19*และท่านยัง*ไม่เริ่มใช้แอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร* ท่านมีทางเลือกในการบริโภคมื้ออาหาร (*เฉพาะมื้อกลางวันกับเย็น*) อย่างไรบ้างใน 1 สัปดาห์ (กรอกตัวเลขรวมกันให้ได้ 14 มื้อ) **จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**

ทางเลือกในการบริโภคอาหาร	จันทร์-อาทิตย์ (รวม 14 มื้อ)	ตัวอย่าง(รวมให้ครบ14มื้อ)
ทำอาหารกินเอง		2
ไปกินที่ร้านอาหาร		5
ไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน		6
สั่งผ่านโทรศัพท์/เว็บ เช่น 1112		1
อื่น ๆ		
จำนวนมื้อที่ไม่ได้กิน		รวม 14 มื้อ

8. ในช่วงเวลา *ก่อนที่จะมีการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19*และมีการ**ใช้งานแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารแล้ว** ท่านมีทางเลือกในการบริโภคมื้ออาหาร (*เฉพาะมื้อกลางวันกับเย็น*) อย่างไรก็ตามบ้างใน 1 สัปดาห์ (กรอกตัวเลขรวมกันให้ได้ 14 มื้อ)

*****ท่านที่เริ่มใช้หลังการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ให้ข้ามข้อนี้*****

ทางเลือกในการบริโภคอาหาร	จันทร์-อาทิตย์ (รวม 14 มื้อ)	ตัวอย่าง(รวมให้ครบ14มื้อ)
ทำอาหารกินเอง		2
ไปกินที่ร้านอาหาร		5
ไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน		6
สั่งผ่านแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร		1
สั่งผ่านโทรศัพท์/เว็บ เช่น 1112		
อื่น ๆ		
จำนวนมื้อที่ไม่ได้กิน		รวม 14 มื้อ

9. ในช่วงเวลา *หลังเกิดการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19* ที่มีมาตรการปิดร้านอาหารและ *work from home* ท่านมีทางเลือกในการบริโภคมื้ออาหาร (*เฉพาะมื้อกลางวันกับเย็น*) อย่างไรก็ตามบ้างใน 1 สัปดาห์ (กรอกตัวเลขรวมกันให้ได้ 14 มื้อ)

ทางเลือกในการบริโภคอาหาร	จันทร์-อาทิตย์ (รวม 14 มื้อ)	ตัวอย่าง(รวมให้ครบ14มื้อ)
ทำอาหารกินเอง		2
ไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน		5
สั่งผ่านแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร		6
สั่งผ่านโทรศัพท์/เว็บ เช่น 1112		1
อื่น ๆ		
จำนวนมื้อที่ไม่ได้กิน		รวม 14 มื้อ

10. ในช่วงเวลา *หลังเกิดการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19* แต่ไม่มีมาตรการจำกัดการกินอาหารใน *ร้านอาหารและ work from home* ท่านมีทางเลือกในการบริโภคมื้ออาหาร (*เฉพาะมื้อกลางวันกับเย็น*) อย่างไรก็ตามบ้างใน 1 สัปดาห์ (กรอกตัวเลขรวมกันให้ได้ 14 มื้อ)

ทางเลือกในการบริโภคอาหาร	จันทร์-อาทิตย์ (รวม 14 มื้อ)	ตัวอย่าง(รวมให้ครบ14มื้อ)
ทำอาหารกินเอง		2
ไปกินที่ร้านอาหาร		5
ไปซื้อที่ร้านกลับมากินที่บ้าน		6
สั่งผ่านแอปพลิเคชันจัดส่งอาหาร		1
สั่งผ่านโทรศัพท์/เว็บ เช่น 1112		
อื่น ๆ		
จำนวนมื้อที่ไม่ได้กิน		รวม 14 มื้อ

11. ในแต่ละช่วงเวลา ถ้าท่านสั่งอาหารมูลค่าไม่เกิน 200 บาท จากร้านอาหารที่มีระยะทางจัดส่งไม่เกิน 5 กิโลเมตร ค่าจัดส่งอาหารสูงสุดที่ท่านยอมรับได้เป็นเท่าไร (ทำสัญลักษณ์ x ลงในตาราง) *** ถ้าไม่ได้ใช้งานบริการสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชันในช่วงนั้น ๆ ให้เว้นว่างไว้ ***

ช่วงเวลา	น้อยกว่า 15 บาทต่อครั้ง	15 - 30 บาทต่อครั้ง	31- 45 บาทต่อครั้ง	46 - 60 บาทต่อครั้ง	มากกว่า 60 บาทต่อครั้ง
ก่อนการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19					
ช่วงเวลาหลังเกิดการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ที่มีมาตรการปิดร้านอาหารและ work from home					
ช่วงเวลาหลังการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 แต่ไม่มีมาตรการจำกัดการกินอาหารในร้านอาหารและ work from home					

12. ในแต่ละช่วงเวลา ท่านใช้แอปพลิเคชันจัดส่งอาหารครั้งละเท่าใดโดยเฉลี่ย (ไม่รวมค่าจัดส่ง) (ทำสัญลักษณ์ x ลงในตาราง) *** ถ้าไม่ได้ใช้งานบริการสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชันในช่วงนั้น ๆ ให้เว้นว่างไว้ ***

ช่วงเวลา	น้อยกว่า 101 บาทต่อครั้ง	101-200 บาทต่อครั้ง	201-300 บาทต่อครั้ง	301-400 บาทต่อครั้ง	มากกว่า 400 บาทต่อครั้ง
ก่อนการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19					
ช่วงเวลาหลังเกิดการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ที่มีมาตรการปิดร้านอาหารและ work from home					
ช่วงเวลาหลังการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 แต่ไม่มีมาตรการจำกัดการกินอาหารในร้านอาหารและ work from home					

ส่วนที่ 3 การใช้บริการแอปพลิเคชันการสั่งอาหารครั้งล่าสุด

- ท่านใช้บริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารครั้งล่าสุดเมื่อใด (ตอบได้ข้อเดียว)

นานกว่า 1 เดือนมาแล้ว ภายใน 1 เดือนที่ผ่านมา แต่เกินกว่า 1 สัปดาห์ ภายใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา
- จากข้อ 1 ท่านสั่งจากสถานที่ใด (ตอบได้ข้อเดียว)

บ้าน สถานที่ศึกษา ที่ทำงาน อื่น ๆ (โปรดระบุสถานที่).....

3. ร้านที่ท่านสั่งผ่านแอปพลิเคชันในโทรศัพท์มือถือครั้งล่าสุด มีระยะทางในการจัดส่งประมาณกี่กิโลเมตร
 น้อยกว่า 500 เมตร 500 เมตร - 1 กิโลเมตร 1 - 2 กิโลเมตร 2 - 5 กิโลเมตร มากกว่า 5 กิโลเมตร
4. อาหารประเภทใดที่ท่านสั่งจากบริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารครั้งล่าสุด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 ผู้ใช้งานสามารถดูข้อมูลการส่งครั้งล่าสุดได้จากในแอปพลิเคชัน
 อาหารปรุงสุกแห้ง เช่น ข้าวกล่อง ข้าวราด เป็นต้น
 อาหารประเภทน้ำ เช่น ก๋วยเตี๋ยว สุกี้ เป็นต้น
 อาหารประเภท อาหารจานด่วน (Fast Food) เช่น พิซซ่า KFC เป็นต้น
 อาหารประเภทเครื่องดื่ม และของหวาน เช่น กาแฟเย็น ชานมไข่มุก เป็นต้น
 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
5. ท่านใช้บริการแอปพลิเคชันจัดส่งอาหารครั้งล่าสุดคือมือถือ
 มือเข้า มือกลางวัน มือเย็น ระหว่างมือ
6. ในการสั่งอาหารครั้งล่าสุด ท่านสั่งอาหารสำหรับรับประทานกี่คน
7. ในการสั่งอาหารครั้งล่าสุด มีจำนวนอาหารมากพอสำหรับรับประทานในมือต่อไปได้อีกกี่มือ (รวมมือที่สั่งด้วย)
มือ
8. ในการสั่งอาหารครั้งล่าสุด มีการใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติก (เช่น ถัง กล่อง ถ้วย) จำนวนประมาณกี่ชิ้น
9. สมมติว่าท่านต้องการทานอาหารที่ร้าน A (ร้านที่สั่งจากแอปพลิเคชันครั้งล่าสุด) แต่ในขณะนั้นไม่สามารถใช้งานแอปพลิเคชันในการสั่งอาหารได้ ท่านจะเลือกทำอย่างไร (ตอบได้ข้อเดียว)
 ทำอาหารกินเองบ้าน/ที่ทำงาน หรือมีผู้อื่นทำให้กิน
 ออกไปกินอาหารที่ร้านอาหาร A ที่ตั้งใจไว้
 ออกไปซื้ออาหารที่ร้านอาหาร A เพื่อกลับมากินที่บ้าน/ที่ทำงานด้วยตัวเอง/สถานศึกษา
 ผักคนอื่นไปซื้ออาหารที่ร้านอาหาร A
 ออกไปกินร้านอาหารอื่นๆ แทน โปรดระบุระยะทาง กิโลเมตร
 ออกไปซื้อร้านอาหารอื่นๆ เพื่อกลับมากินที่บ้าน/ที่ทำงาน/สถานศึกษา ด้วยตัวเอง โปรดระบุระยะทาง กิโลเมตร
 ผักคนอื่นซื้อมาให้จากร้านอาหารอื่นๆ แทน โปรดระบุระยะทาง กิโลเมตร
 ระหว่างทางกลับบ้าน/ที่ทำงานแวะซื้อเข้ามากิน โปรดระบุระยะทางอ้อมไปยังร้านอาหาร ระยะทาง กิโลเมตร
 สั่งอาหารผ่านโทรศัพท์/เว็บ เช่น 1112 โปรดระบุระยะทาง กิโลเมตร

10. จากคำถามข้อที่ 9 ถ้าท่านเลือก “ออกไปกินที่ร้านอาหาร A” หรือ “ออกไปซื้ออาหารที่ร้าน A กลับมากิน” หรือ “ฝากคนอื่นไปซื้ออาหารที่ร้านอาหาร A” หรือ “ออกไปกินร้านอาหารอื่นๆ” หรือ “ออกไปซื้อร้านอาหารอื่นๆ เพื่อกลับมาที่บ้าน” หรือ “ฝากคนอื่นซื้อมาให้จากร้านอาหารอื่นๆ” หรือ “ระหว่างทางกลับบ้าน/ที่ทำงานแวะซื้อเข้ามากิน” ท่านเดินทางไปและกลับร้านอาหารโดยใช้วิธีใด (ตอบได้ข้อเดียว)

- รถไฟฟ้า
- รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล (โปรดระบุประเภทน้ำมันเชื้อเพลิง เบนซิน ไฟฟ้า)
(โปรดระบุขนาดเครื่องยนต์ ซีซี วัตต์) (อายุรถ ปี) หรือระบุรุ่น.....
- รถยนต์ส่วนบุคคล (โปรดระบุประเภทน้ำมันเชื้อเพลิง เบนซิน ดีเซล ไฮบริด ไฟฟ้า)
(โปรดระบุขนาดเครื่องยนต์ ซีซี วัตต์) (อายุรถ ปี) หรือระบุรุ่น.....
- เดิน/ปั่นจักรยาน
- รถโดยสารสาธารณะ
- อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ส่วนที่ 4 การใช้โทรศัพท์มือถือและความคุ้นเคยเกี่ยวกับเทคโนโลยี

1. ท่านมีโทรศัพท์มือถือหรือไม่ มี ไม่มี (ข้ามไปตอบส่วนที่ 5)
2. โทรศัพท์มือถือของท่านมีการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือไม่ มี ไม่มี
3. ท่านใช้โทรศัพท์มือถือมาแล้วกี่ปี
4. แอปพลิเคชันที่ใช้และความถี่ในการใช้

	ไม่เคยใช้	น้อยกว่า 1 ครั้งต่อ เดือน	1-3 ครั้ง ต่อเดือน	1-3 ครั้ง ต่อ สัปดาห์	มากกว่า 3 ครั้งต่อ สัปดาห์
1. การติดต่อสื่อสาร (เช่น ไลน์ วิตไอคอล อีเมล)					
2. สันทนาการและความบันเทิง (เช่น เล่นเกม เฟสบุค ยูทูบ)					
3. แอปพลิเคชันอำนวยความสะดวกทั่วไป (เช่น เครื่องมือค้นหา (กูเกิล))					
4. ธนาคาร/การเงิน/การชำระเงิน (ธุรกรรมออนไลน์)					
5. แอปพลิเคชันซื้อของออนไลน์ (เช่น ลาซาด้า, ช้อปปี้)					
6. แอปพลิเคชันเรียกรถเพื่อโดยสาร (เช่น แกร็บคาร์, เก็ท)					
7. แอปพลิเคชันสำหรับส่งอาหาร (เช่น ฟู้ดแพนด้า, แกร็บฟู้ด)					

5. การใช้ฟังก์ชันที่เกี่ยวข้องกับการเดินทางผ่านโทรศัพท์สมาร์ทโฟนและปริมาณความถี่ในการใช้

	ไม่เคยใช้	น้อยกว่า 1 ครั้งต่อเดือน	1-3 ครั้งต่อ เดือน	1-3 ครั้งต่อ สัปดาห์	มากกว่า 3 ครั้งต่อ สัปดาห์
1. การนำทางโดย GPS (GPS Navigation)					
2. หาเส้นทาง					
3. ค้นหาสถานที่					
4. ตรวจสอบการจราจรเพื่อวางแผนการเดินทาง					

ส่วนที่ 5 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ ชาย หญิง ไม่ระบุ
2. สถานภาพสมรส โสด สมรส หย่าร้าง
3. อาชีพ นักเรียน, นักศึกษา พนักงานบริษัท ข้าราชการ, พนักงานหน่วยงานรัฐ, พนักงานรัฐวิสาหกิจ
 ทำธุรกิจส่วนตัว ฟรีแลนซ์, รับจ้างอิสระ พนักงานพาร์ทไทม์ ว่างานและกำลังหางาน
 เกษียณ หรือว่างงานแต่ไม่ได้กำลังหางาน อื่น ๆ.....
4. ลักษณะงาน(เฉพาะผู้ที่ทำงาน) งานในสำนักงาน งานใช้แรงงาน/งานในโรงงาน
 อื่น ๆ
5. เวลาในการทำงาน(เฉพาะผู้ที่ทำงาน) ชั่วโมงในการทำงานตลอดสัปดาห์(เฉลี่ย)ชั่วโมง/สัปดาห์
6. รายได้ส่วนบุคคลต่อเดือน
 น้อยกว่า 10,000 บาท 10,001 – 15,000 บาท 15,001 – 30,000 บาท
 30,001 – 50,000 บาท 50,001 – 100,000 บาท มากกว่า 100,000 บาท
7. รายได้ครัวเรือนต่อเดือน
 น้อยกว่า 10,000 บาท 10,001 – 15,000 บาท 15,001 – 30,000 บาท
 30,001 – 50,000 บาท 50,001 – 100,000 บาท มากกว่า 100,000 บาท
8. การศึกษา ไม่เคยเข้าศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลายหรือต่ำกว่า อาชีวศึกษาและอนุปริญญา
 ปริญญาตรี ปริญญาโทหรือสูงกว่า การศึกษาอื่น ๆ
9. รูปแบบพักอาศัย บ้านเดี่ยว คอนโดมีเนียม/อพาร์ทเมนต์/หอพัก อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
10. จำนวนผู้พักอาศัยรวมกันปัจจุบัน ทั้งหมด (รวมผู้ตอบแบบสอบถาม)คน
11. จำนวนรถในครัวเรือนหรือที่สามารถใช้ได้เมื่อคุณต้องการ รถยนต์.....คัน มอเตอร์ไซด์.....คัน
12. คุณมีใบขับขี่หรือไม่ (เลือกได้หลายข้อ) มีใบขับขี่รถยนต์ มีใบขับขี่รถมอเตอร์ไซด์ ไม่มีใบขับขี่

ขอบคุณที่ตอบแบบสอบถาม

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	วิศรุต แทนแก้ว
วัน เดือน ปี เกิด	16 มกราคม 2540
สถานที่เกิด	นนทบุรี
วุฒิการศึกษา	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
ที่อยู่ปัจจุบัน	84/53 หมู่บ้านสราณรมย์ ซ.วัดเวฬุวนาราม21 ถ.วัดเวฬุวนาราม แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร 10210



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY